Math. A.
157 g

Math. A. 1572
Link

Die

Feuerlöschspritzen,

deren

richtige Anwendung

und

Behandlung.

Von

Albert Link,

Mechanikus und Optikus.

Freiburg i./Br.

Druck und Verlag von Franz Xav. Wangler.

1854.

Die

Feuerlöschspritzen,

deren richtige Anwendung

und Behandlung.

Von

Albert Link,

Mechanikus und Optikus.

Bayerische
Staatsbibliothek
München

Freiburg i./Br.

Druck und Verlag von Franz Xav. Wangler.

1854.

BIBLIOTHECA
REGIA
MONACENSIS

Bayerische
Staatsbibliothek
München

Inhaltsverzeichniß.

Seite

I. Ueber die verschiedenen Arten von Feuerlöschspritzen.

§. 1. Die Saugspritzen oder Zubringer 2

§. 2. Die Stoßspritzen oder sogenannten Schucker . . . 7

§. 3. Feuerspritzen ganz ohne Schläuche und blos mit Wendrohren versehen 9

§. 4. Die alte Art Spritzen mit 5″ bis 6″ Stiefelweite, nebst Andeutung, wie sie auf eine dienlichere Weise verbessert werden können 9

§. 5. Darstellung der Verbesserungen und nützlichen Erfindungen einzelner Theile der Feuerlöschspritzen aus meiner Fabrik 16

§. 6. Ueber die Einführung eines Normalmaases zur gleichmäßigen Anfertigung der Schlauchschraubenbüchsen . 33

II. Anleitung zur Behandlung der Feuerlöschspritzen vor, während und nach dem Brande.

§. 7. Die Einrichtung der Lokale, in welchen die Feuerlöschspritzen aufgestellt werden 44

Seite

§. 8. Die Behandlung beim Abfahren auf die Brandstätte . 47

§. 9. Verhalten auf der Brandstätte 47

§. 10. Die Versorgung der Spritzen und Zugehör nach dem Brande 50

§. 11. Die Proben der Feuerlöschspritzen 51

§. 12. Vorschläge zur Beseitigung des Einfrierens der Spritzen 52

Anhang von Zeugnissen ꝛc. 54

Die Patentertheilung an den Mechaniker A. Link in Freiburg betr.

Dem Mechaniker A. Link in Freiburg wird auf sein Ansuchen ein Patent für die von ihm erfundene Feuerlöschspritzenlaterne auf die Dauer von fünf Jahren ertheilt, jedoch unter dem Vorbehalt der Rechte dritter, welche die Priorität der Erfindung nachzuweisen vermögen, oder diese künftig verbessern werden und unter Festsetzung einer Strafe von 150 fl., nebst Confiscation des nachgefertigten Gegenstandes auf den Fall der Verletzung des Privilegiums.

Carlsruhe, den 31. October 1853.

Großherzogl. Ministerium des Innern.

(gez.) **Wechmar.**

Vorwort.

Schon im Jahre 1844 wurde mein vor einigen Jahren gestorbener Vater, Universitätsmechanikus Joseph Link, von mehreren Seiten aufgefordert, eine kurze faßliche Anleitung über die Behandlung, Unterhaltung und Aufbewahrung der im Großherzogthum vorhandenen Feuerlöschspritzen zu veröffentlichen. Da nun ähnliche Aufforderungen auch an mich ergangen sind, so habe ich das vorliegende Werkchen bearbeitet und dem Drucke übergeben.

Bei Entwerfung und Bearbeitung dieser Schrift habe ich nicht sowohl die Spritzenfabrikanten ins Auge gefaßt, als vielmehr die Gemeinden, Privaten u. s. w., die der Feuerlöschspritzen bedürfen und deren Aufsicht und Besorgung diese so wichtigen Maschinen anvertraut sind. Die Notizen, welche mein Vater bei seiner 30- bis 40jährigen Erfahrung in der Werkstätte wie bei Brandfällen gesammelt, habe ich benützt und mit den meinigen vereinigt.

Dem Zwecke dieser Schrift angemessen ist vorzugsweise dasjenige berührt, was die Maschinen selbst betrifft, was dagegen auf Feuerpolizei Bezug hat, gehört nicht hierher. Es zerfällt daher dieses Werkchen in zwei Theile, von denen der erste über die verschiedenen Arten der Feuerlöschspritzen und der andere über deren Behandlung, Unterhaltung und Aufbewahrung handelt.

Möge die gute Absicht, die mich bei dieser Arbeit leitete, nicht verkannt werden, und deren Inhalt zur Aufmunterung dienen, die vorhandenen Löschmaschinen stets zur Hilfe brauchbar zu erhalten und, wenn zum Glücke auch in langer Zeit kein Brandunfall vorkommt, zu der Beruhigung beitragen, daß man Alles, was menschliche Vorsicht vermag, angewendet habe, um unsern Mitmenschen in Noth und Gefahr hilfreiche Hand zu bieten.

Prüfet Alles und das Beste behaltet!

Freiburg, im Januar 1854.

Der Verfasser.

I.

Ueber die verschiedenen Arten von Feuerlöschspritzen.

Die unbestreitbaren Fortschritte, welche in allen Zweigen mathematischer und physikalischer Wissenschaften stattgefunden, haben in ihrer praktischen Anwendung auf Gewerbe und Industrie nothwendig auch diesen letztern einen neuen Schwung gegeben.

Durch zahlreiche neue Erfindungen, durch wesentliche Verbesserungen, namentlich in den letzten zwei Jahrzehnten, sind die mannichfaltigsten Gegenstände und Einrichtungen für das gesellschaftliche Leben brauchbarer, nützlicher geworden.

Es gilt dies in einem hohen Grade auch von den Feuerlöschspritzen. Durch die Fortschritte in der Mechanik ist es möglich geworden, die Feuerlöschspritzen zweckmäßiger zu bauen, ihre Anwendung zu erleichtern und ihre Wirkung zu verstärken; die Wuth des furchtbaren Elements, das so oft das Eigenthum und Leben der Menschen bedroht, kann dadurch mit größerem Erfolg bekämpft und die gefahrvolle Wirkung des zerstörenden Feuers wenigstens gemindert werden.

Allerdings aber hängt auch bei der besten Construction einer Feuerlöschspritze noch immer sehr viel von ihrer richtigen Behandlung vor und nach dem Brande, sowie auf der Brandstätte selbst ab, da das Werk nicht blos stets in gutem, brauchbaren Zustande sein, sondern auch im Augenblicke der Gefahr, wo Angst

und Verwirrung häufig jede Besonnenheit rauben, mit Ruhe und verständiger Umsicht gehandhabt werden muß.

Eine Anleitung zur richtigen Behandlung der Feuerlöschspritzen in den verschiedenen Lagen ist daher gewiß nicht blos sehr ersprießlich, sondern auch unumgänglich nothwendig.

Hätten wir indeß lauter Feuerlöschspritzen nach der neuern Construction, welche auf die mannichfachen Fortschritte und Erfahrungen gegründet ist, so wäre eine solche Anleitung nicht so schwer; allein noch stehen im Lande die verschiedenartigsten Spritzen, sowohl nach älterer, als nach neuerer Art gebaut; ja es werden selbst jetzt noch diese Werke nach verschiedener Weise construirt, wodurch denn auch eine verschiedene Behandlung nöthig wird.

Ich will versuchen in den nachfolgenden Abschnitten eine kurze Uebersicht der mancherlei noch im Gebrauche befindlichen Spritzen zu geben, ihre Vor- und Nachtheile anzudeuten, und daran eine Anleitung zu deren Behandlung knüpfen.

§. 1.

Die Saugspritzen und Zubringer.

Saugspritzen werden bekanntlich jene Maschinen genannt, bei denen das Wasser nicht eingegossen, sondern mittelst eines Schlauches oder Saugrohrs angezogen, eingesaugt wird. Im Durchschnitt sind jedoch die Saugspritzen nicht immer von Vortheil, da sie nicht in allen Fällen mit Erfolg benützt werden können.

Der Grund liegt zunächst in der oft mangelhaften Construction und der schwierigen Behandlung, was eine wirksame Thätigkeit mit derselben, zumal die Lenker und Führer auf der Brandstätte nicht immer die nöthige Besonnenheit besitzen, kaum erwarten läßt; denn in der Remise trocknet der Saugschlauch während der Ruhezeit ein, so, daß wenn derselbe dann benützt werden soll und in das Wasser gebracht wird, er die nöthige Kraft nicht mehr besitzt Wasser anzuziehen, weil er nicht luftdicht ist, und sonach mit dem Wasser auch Luft einsaugt.

Selbst aber wenn ein Saugrohr von Kupfer, das noch so gut construirt sein mag, statt des Saugschlauches angebracht wäre, so würde, wenn nicht auf der Brandstätte beim Zusammensetzen und Festschrauben die größte Vorsicht dafür herrscht, daß jede Schraube gut angezogen wird, was aber in der Eile und bei der gewöhnlich herrschenden Verwirrung selten genau beobachtet wird, eine solche Spritze nicht nur keinen Nutzen schaffen, sondern wegen der vielen Mühe, Arbeit und dem wiederholten Nachsehen, das erfordert wird, nur Zeit und Raum in Anspruch nehmen, um sie einigermaßen wirksam herzustellen.

Der gleiche Fall findet statt, wenn das Wasser des Bassins niedrig steht, und nicht höher reicht, als die Höhe des Seihers am Ende des Schlauches oder des Rohres, welches in das Wasser gesetzt wird.

In diesem Falle zieht nämlich der Schlauch wegen Mangel an Wasser atmosphärische Luft an, was nur dann verhütet werden kann, wenn das Wasser wenigstens ein Fuß über die Höhe des Seihers reicht und die Saugschlauchgewinde hermethisch schließen.

Ueberdies kann man in der Regel diese Gattung Spritzen blos bei Brandfällen in Fabriken u. s. w. mit Nutzen anwenden, welche an Kanälen oder Teichen stehen, wo das Wasser hoch ist und dies selbst nur dann, wenn der nöthige Zufluß an Wasser vorhanden ist.

Bedenkt man endlich, daß während des Aufstellens und Herrichtens einer Saugspritze, was immer mit vieler Mühe verbunden ist, eine bedeutende Quantität Wasser in eine andere gut construirte Spritze geschöpft und also mit besserem und schnellerem Erfolg gewirkt werden kann, so wird man unstreitig der letztern den Vorzug einräumen müßen.

Zudem lassen sich bei Bränden, wo nicht gerade ein Teich, oder ein sonstiger tauglicher Wasserbehälter sich vorfindet, diese Saugspritzen, ohne daß sie die Vorrichtung zum Einfüllen des Wassers in den Kasten haben, gar nicht anwenden, und so kommt es denn, daß man mit dem Saugschlaucher kaum im zehnten Falle Hilfe leisten kann.

Ich bemerke noch insbesondere, daß mittelst dieser Saugröhren oder Saugeschläuche das Wasser nach hydrostatischen Gesetzen blos 20 bis 28′ hoch sich anziehen läßt.

Natürlich ist aber dieser Umstand bei Vorfällen, wo Teiche oder Wasserspiegel niedrig liegen, das Wasser aber z. B. über Bord hoch hinaufgezogen werden soll, äußerst hinderlich und macht die Saugspritzen auch in diesen Fällen fast unbrauchbar; denn bis das Wasser diese Höhe erreicht, — was ohnehin nur mit großem Kraftaufwand geschehen kann, — und durch die Schläuche fortgeleitet wird, verliert sich dessen Kraft um ein wesentliches.

Ganz irrig ist also die Ansicht, es könne bei einem gewöhnlichen Straßenbächlein, von circa 1 Fuß Tiefe, wie solche z. B. in manchen Städten durch die Straßen laufen, ein Saugschlauch angewendet werden. Bei solchen lokalen Beschaffenheiten leistet eine andere gut construirte Spritze weit vortheilhaftere Dienste, da ja das Einschöpfen des Wassers mit nur geringer Mühe verbunden ist.

Ist nun vollends das Wasser schlammig, oder überhaupt nicht rein, so verstopft sich der Seiher, welcher wieder gereinigt werden muß, was bei jeder andern gut construirten Spritze nicht der Fall ist, da diese auch das unreinste und schlammigste Wasser auswirft.

In der Regel läßt man sich auch bei den Proben dieser Saugspritzen täuschen, indem da scheinbar, namentlich für den weniger unterrichteten Zuschauer, Alles vortrefflich geht.

Man bringt nemlich die Spritzen gewöhnlich an ein bequemes Wasser und setzt sie in Bewegung.

Wenn nun der Wasserstrahl mit wiederholtem Knallen begleitet ist, so wird dies als ein Zeichen großer Vollkommenheit angegeben, das Werk als eine Meisterarbeit gepriesen, und doch beweißt dieses Knallen gerade das Gegentheil, weil daraus hervorgeht, daß das Saugwerk nicht luftdicht ist.

Wenn nemlich die Schläuche, durch welche das Wasser eingesogen wird, nicht luftdicht sind, so wird durch dieselben Luft

eingesogen, weil sie der athmosphärischen Luft ausgesetzt sind, was bei einer andern Spritze, welche das Wasser aus dem Kasten saugt, nicht der Fall ist, da die Saugventile im Wasser stehen. Diese eingesaugte Luft wird sodann durch die Wassermasse eingeengt und so stark gepreßt (comprimirt), daß, sobald dieselbe sich mit dem Wasser entleert, an der Gußmündung ein Knallen entsteht, gleich dem einer Windbüchse. Dies ist aber nicht sowohl ein Beweis der Vollkommenheit, als vielmehr der fehlerhaften Einrichtung.

Eine vieljährige Erfahrung, auf welche meine Ansicht von den Saugspritzen sich stützt, hat mich noch ferner belehrt, daß diese Art Werke je nach ihrer Größe (Stiefelweite) mehr Kraft- und Kostenaufwand fordern.

Es läßt sich jedoch nicht verkennen, daß eine Saugspritze als Zubringer dann mit Vortheil angewendet werden kann, wenn eine hinreichende Menge Wasser nebst dem erforderlichen Zufluß vorhanden ist und der Zubringer ein so großes Caliber hat, daß derselbe mehreren Spritzen zugleich das nöthige Wasser liefert. In diesem Falle macht ein Zubringer die Eimerreihenbildung entbehrlich, da diese wie jeder Sachkundige weiß, immerhin große Mühe verursacht und viele Menschen dazu gehören, eine Gasse von nur 600 Fuß Länge herzustellen, und selbst, wenn sie kürzer ist, fortwährend zu erhalten, da, wie ferner die Erfahrung lehrt, auch nicht so viel Wasser beigebracht werden kann, weil dasselbe bei der Hast und Uebereilung unterwegs halb verschüttet und gar oft Eimer an der Spritze ankommen, die nur zum dritten oder vierten Theil noch gefüllt sind.

Besonders nützlich sind die Zubringer im Winter bei strenger Kälte, wo die Herstellung und Erhaltung der Eimerreihen mit größeren Schwierigkeiten verknüpft ist.

Es verdient hier noch bemerkt zu werden, daß statt des Eimerbietens die Buttenträger mit größerem Erfolg angewendet werden können, wie dies in manchen Gegenden schon eingeführt ist. Die Buttenträger leisten unstreitig sehr ersprießliche Dienste, da sie sogleich beim Entstehen des Brandes eine

große Menge Wasser in kurzer Zeit herbeischaffen und dadurch zur Unterdrückung des Brandes sehr Vieles beitragen, insbesondere wenn die gebotene Ordnung bei dieser Einrichtung vorhanden ist. Im Winter dagegen tritt die Nützlichkeit der Zubringer gegenüber den Buttenträgern wieder in den Vordergrund, da der Dienst derselben durch den Umstand erschwert und sogar gefährlich wird, weil bei strenger Kälte das verschüttete Wasser in den Straßen schnell gefriert und hierdurch die Buttenträger leicht ausgleiten.

Uebrigens läßt sich auch jede andere gut construirte Spritze von 6 bis 7 Zoll Stiefelweite, welche mit zwei Schläuchen versehen ist, ebenfalls als Zubringer benützen, wie die Feuerlöschspritzen meiner eigenen Fabrik beweisen.

Es gibt noch in neuerer Zeit Spritzenfabrikanten, welche Handspritzen in Saugspritzen umwandeln, was in der That unbegreiflich ist, da doch eine Handspritze in der Regel im Innern des Gebäudes selbst benützt wird, und also das Wasser nicht aus der Entfernung anziehen kann.

Will man aber im Gebäude etwa ein künstliches Bassin (Zuber) anbringen, so kann man doch wohl in schnellerer Zeit das Wasser in den Kasten der Handspritze bringen.

Eine solche umgearbeitete Handspritze kann höchstens als Modell dienen, keineswegs aber mit Nutzen gebraucht werden.

Es erscheint daher die bei uns an manchen Orten bestehende Einrichtung, noch neben der Spritze einen Zuber mitzuführen, mit Umständlichkeit und Zeitverlust verbunden, wenn man bedenkt, daß das Wasser statt in den Zuber sogleich in die Spritze ausgeleert werden kann, und im andern Falle zuerst in den Zuber ausgeleert und dann wieder in die Spritze gesaugt werden muß. Soll mit der Spritze in einem engen Gäßchen, wo diese kaum Platz hat, gearbeitet und der Zuber noch daneben gestellt werden, so muß man den Platz entweder ganz aufgeben oder die Löschmannschaft und die Wasserzuträger sind gehindert. Außerdem aber kommen Fälle vor, wo die Spritze, wenn man sie nicht verbrennen lassen will, so schnell als möglich fortgeschafft werden

muß. In diesem Fall wird man, weil der Feind auf der Ferse ist, vor allem auf die Rettung der Spritze bedacht sein und der Zuber dem Feuer als Beute überlassen. Nach Verlust des Zubers soll aber die Spritze schnell wieder wo anders verwendet werden, ein Zuber ist aber hiezu absolut nothwendig, weil kein Bassin für die Saugkugel da ist, wie dann, wenn die Spritze nicht zugleich auch die Vorrichtung zum Eingießen des Wassers in den Kasten hat?

Insbesondere empfehlen sich als Zubringer wie auch als Spritzen die Dampffeuerlöschspritzen mit Saugwerk. Sie sind jedoch nur in größeren Städten, welche an einem See, Fluß, Kanal u. s. w. liegen, überhaupt hinreichendes Wasser haben, anwendbar. Ich habe ein Modell für eine solche Maschine entworfen und bei der Construction insbesondere darauf Bedacht genommen, daß die Maschine in der möglichst kurzen Zeit in Thätigkeit gesetzt werden kann und es könnte die nach meiner Construction gebaute Dampffeuerlöschspritze in 30 bis 40 Minuten arbeiten.

Der Zweck dieser Maschine besteht darin, daß bei einem großen Brande viele Arbeitskräfte gespart und durch die erstaunliche Wassermenge, welche eine solche Maschine aufnimmt und ausspritzt, dem größten Feuer zu begegnen ist und wenn sie als Zubringer benützt werden, 5 bis 6 Spritzen gespeist werden können.

§ 2.

Die Stoßspritzen oder sogenannten Schucker.

Noch schlimmer als mit den Saugspritzen steht es mit den Stoßspritzen, oder sogenannten Schuckern, welche keine Windkessel haben und bei denen der Wasserstrahl ohne comprimirte Luft nur stoßweise auf das Feuer geworfen wird, was namentlich bei den einfach wirkenden der Fall ist.

Wo solche Werke noch existiren, sei es als Fahr- oder als Handspritzen, sollten sie möglichst abgeschafft werden, weil sie

nicht nur überall nichts leisten, sondern nur Verwirrung und dadurch Schaden hervorbringen.

Zunächst können die Stoßspritzen nicht die Hälfte, manchmal kaum ein Viertheil des Wassers auf die zu löschende Stelle bringen, während das übrige herunterfallende Wasser das Löschpersonale durchnäßt und an dem Arbeiten verhindert.

Das wenige Wasser aber, welches auf die Gluth geworfen wird, schafft keinen Nutzen, weil die geringe Menge schnell verdampft und durch diese Verdampfung Kohlenwasserstoffgas erzeugt wird, welches als brennbarer Stoff das Feuer noch vermehrt.

In solcher Weise sind diese geringen und schlechten Werke nicht nur ganz und gar unnütz, sondern werden zu wahren Blasbälgen, da sie durch ihren stoßweisen Wasserstrahl die Atmosphäre noch mehr in Bewegung setzen, bei Bränden mehr zum Verderben als zum Nutzen.

Es gibt indeß auch noch sogenannte Halbschucker, welche mit einem Windkessel versehen sind, aber nur einen Stiefel haben, diese taugen jedoch auf Wägen gar nichts, weil sie, wie die andern keinen Erfolg bewirken und nur den Platz versperren.

Das Gleiche ist der Fall bei den sogenannten Dreiviertelsschuckern, bei welchen zwar auch zwei Stiefel vorhanden sind, der Windkessel jedoch zu klein ist und zur Stiefelweite und Hub in keinem richtigen Verhältniß steht, wodurch kein continuirlicher Strahl bewirkt wird. Wer die Dreiviertelsschucker nicht genau kennt, wird zwar durch den etwas weiter getriebenen Strahl verführt, der Sachkundige jedoch wird sogleich wahrnehmen, daß der Strahl an seinem Endpunkte stoßweise sich äußert und das Wasser zerstäubt, wodurch er bei einem Brande an seiner Wirksamkeit verliert.

Eine Feuerspritze ist nur dann von vorzüglicher Wirkung, wenn der Strahl ungetheilt den Brandheerd trifft — denn ein getheilter Strahl ist eher geeignet das Feuer noch mehr anzufachen, als zu unterdrücken.

Handspritzen nach dieser Construction mit einem Stiefel können eher benützt werden, jedoch nur ganz kleine; immerhin aber sind solche mit zwei Stiefeln vorzuziehen.

§ 3.

Feuerlöschspritzen ganz ohne Schläuche und blos mit Wendrohren versehen.

Es bestehen im Lande noch hin und wieder derartige Spritzen, welche blos mit Wendrohren versehen sind und keine Schläuche haben. Dieselben dienen jedoch nur dazu, von der Ferne oder eigentlich neben der Brandstätte zu wirken, um die Dächer zu befeuchten und das Feuer von den anstoßenden Gebäuden abzuhalten.

Diese Spritzen sind ihrem Zwecke entsprechender, wenn sie aus einiger Entfernung wirken, weil sie dann wenigstens den Raum für die Arbeiter an der eigentlichen Brandstätte nicht versperren.

Uebrigens wäre es wünschenswerth, daß keine derartigen Spritzen mehr angeschafft würden, weil sie doch nur theilweise nützlich verwendet werden können, während Spritzen nach neuerer Art die gleichen Dienste leisten und sogar, weil auch zugleich Schläuche an denselben angebracht sind, in doppelter Weise wirksam werden.

§ 4.

Die alte Art Spritzen mit 5 und 6" Stiefelweite nebst Andeutung, wie sie auf eine dienlichere Weise verbessert werden können.

Die Feuerlöschspritzen von diesem Kaliber sind in ihrer Anwendung bei den verschiedenartigen Brandfällen in- und außerhalb des Orts als die geeignetsten und die wirksamsten erkannt worden. Sie sind daher am meisten verbreitet. Die ältern dieser Gattung entbehren aber meistens der Verbesserungen, welche im Verlaufe der Zeit durch die Fortschritte in der Mechanik, wie sie unten näher beschrieben sind, angewendet wurden, daher sie mehr oder weniger mangelhaft sind und ihrem Zwecke nicht

vollständig entsprechen. Sie haben entweder nur ein Wendrohr ohne Schlauchöffnung, oder die letztere ist feststehend und kann nicht nach allen Richtungen hin gedreht werden, ohne daß die ganze Spritze gedreht würde, was in manchen Fällen eine reine Unmöglichkeit wäre. Statt eines Hahnens am Wasserkasten ist ein hölzerner Zapfen vorhanden, der durch die Fahrt oder auf sonst andere Weise, da derselbe nicht einmal an einem Kettchen befestigt ist, leicht sich losspielt, im Wasserkasten herumschwimmt und herausgefischt werden muß oder gar verloren geht. Es fehlt ferner das Kästchen zur Aufbewahrung der Schraubenschlüssel ꝛc. und der Schläuche. Diese letztern liegen mit einem Riemen festgeschnallt oben auf der Spritze und sind dem Staub, den Mäusen u. s. w. preisgegeben. Von einer Aushäng- oder Sicherheitskette, Scheibengestell zum Durchrenken, Reibnagel, Ventillupfer, Vorrichtung gegen das Einfrieren und dergl. findet sich keine Spur. Dies sind in den Augen von minder Unterrichteten vielleicht Kleinigkeiten, der Sachkundige aber, welcher weiß, daß von diesen sogenannten Kleinigkeiten oft viel, sehr viel abhängt, daß aus Mangel des einen oder des andern die Spritze unbrauchbar wird und ein großes Unglück entstehen kann, ist von der Nothwendigkeit leicht überzeugt.

Vorsichtige und gewissenhafte Beamte werden daher nicht zögern, solchen mangelhaften Maschinen diejenigen Einrichtungen geben zu lassen, durch welche bei eingetretener Feuersnoth rasche und wirksame Hilfe geleistet werden kann. Diese Verbesserungen sind an sonst solid gebauten Maschinen meistens mit verhältnißmäßig geringen Auslagen herzustellen und der Kosten wohl werth, wenn man bedenkt, daß damit die Beruhigung erkauft werden kann, Alles gethan zu haben, was menschliche Vorsicht zur Verhütung eines größern Unglücks vermag.

Ich rechne dahin vor Allem:

daß 1) an dem Windkessel ein Hahnen angebracht werde, welcher dazu dient, den Schlauch zu entleeren.

Dieser Hahnen muß die Construction auf die ¼tels Wendung haben, und zwar ist an der Stelle, wo die Schraube zum Ab-

lassen des Wassers angebracht ist, ein Ventillupfer mit einem Ring versehen, anzubringen, welcher von außen geöffnet werden kann.

Durch diesen einen Zug fällt das Umständliche des Oeffnens des Kastens, des Hebens der Ventile mit der Hand und des Aufschraubens gedachter Schraube gänzlich hinweg.

Es ist sehr zweckmäßig und einfach, wenn das Innere der Spritze und die Schläuche selbst durch diesen Zug entleert werden können, was bei der alten Einrichtung viel zu umständlich ist.

Dann soll statt des hölzernen Zapfens, welcher zum Ablassen des Wassers aus dem Kasten bei alten Spritzen diente, ein Stängchen Eisen, mit einem am untern Ende desselben angeschraubten Zapfen von Zinn, Messing oder Blei angebracht werden, welcher genau in die Oeffnung paßt.

Das obere Ende des Stängchen Eisens soll ebenfalls mit einem Ring versehen sein, welcher auf dem obern Verdecke des Kastens hervorragen muß; diese eiserne Stange muß ferner in einer Leitung laufen, damit wenn der Zapfen aufgezogen wird, um das Wasser aus dem Kasten zu lassen, derselbe die durch das Aufheben verursachte Oeffnung beim Herunterlassen wieder findet und schließt; dadurch wird das Ausspielen der Zapfen durch das Fahren gänzlich verhütet.

2) Eine weitere wesentliche Verbreitung betrifft den bei den alten Spritzen vorkommenden Filz- oder Lederkolben.

Diese Filzkolben sollten bei jenen Maschinen, wo die Metallstärke der Stiefel das Ausbohren und Caliberiren derselben erlaubt, gänzlich abgeschafft und durch Metallkolben ersetzt werden, deren Vortheile in §. 5. näher erläutert sind.

Zu den schon vorhandenen Filzkolben sollen noch zwei weitere angeschafft werden, so daß immer zwei vorräthig sind.

Während des ganzen Sommers sollen zwei derselben in der Remise aufgehängt werden, um alle Feuchtigkeit daraus zu entfernen, und solche ganz auszutrocknen. Diese trockenen Kolben müßen hierauf im Spätjahr, aber erst nach der Spritzenprobe, und wenn die Spritze selbst ganz vom Wasser befreit ist, mit Schweinfett eingeschmiert und dann eingehängt werden.

Es ist diese Vorkehrung deßhalb sehr nützlich, weil, wenn im Winter auf Brandstätten die Spritze gebraucht wird, trotzdem daß die Stiefel etwas enger werden, auch bei der strengsten Kälte mit trockenen Kolben gut und leicht gepumpt werden kann, was bei feuchten und wasserhaltigen Kolben nicht der Fall ist. Die feuchten Theile im Filzkolben gefrieren und durch die Eisbildung dehnt sich der Kolben so sehr aus, daß derselbe mit der größten Anstrengung kaum im Stiefel auf- und abbewegt werden kann. Die Spritze geht daher nicht nur schwer, sondern verliert ihren guten Effekt gänzlich.

Die beiden andern Kolben sollen, wenn solche aus der Spritze genommen werden, ebenfalls im Winter auf dem Ofen getrocknet werden.

Kömmt dann die Spritze von einem Brande zurück, so müßen sogleich wieder, wenn dieselbe vom Wasser befreit ist, zwei trockene Kolben eingehängt, die feuchten dagegen herausgenommen und getrocknet werden, damit die Spritze bei allenfalls nochmaligem Brande gleiche Dienste leisten kann.

Die stete Beobachtung dieses Verfahrens ist nothwendig und muß daher dem Spritzenmeister pflichtmäßig aufgetragen werden.

Wird etwa eine Ausbesserung der Spritze nothwendig, so kann zugleich noch eine Verbesserung an den Hahnen vorgenommen werden, damit solche nicht einfrieren, gleichviel ob sie geöffnet oder geschlossen sind.

Ist der Hahnen geschlossen, so wird ein Loch oben in die Höhlung der Kreide eingebohrt; desgleichen wird in das Haus des Hahnens auf der einen Seite ein Loch angebracht und zwar auf die Oeffnung des Kreidehahnens, damit das stehende Wasser sowohl in den Knieröhren, als auch in der hohlen Kreide den Ablauf erhält.

Wenn dann der Hahnen durch die $^1/_4$tels Wendung geöffnet wird, das eingebohrte Loch im Hahnenhaus, sowie dasjenige in der Kreidenhöhlung geschlossen sind, so ist der Durchgang zur Ausspielung des Wassers geöffnet.

Wird der Hahnen geschlossen, so erhält alles stehende Wasser, seinen Ausfluß in den Kasten.

Zwar geht mein Zweck nicht dahin, daß das Wasser aus dem Schlauch, wenn derselbe in die Höhe gezogen ist, durch diese beiden genannten Oeffnungen abgelassen werde, sondern blos das Wasser in den Knieröhren, da sonst viel Wasser nutzlos vergeudet wird.

Der Schlauch muß durch den Zug des Hahnens, welcher am Windkessel angebracht ist, entleert werden.

3) Eine besondere Beachtung erheischen bei den ältern Spritzen die Seiher, welche sich im Innern des Kastens an den Klötzen, auf denen die Stiefel stehen, angebracht sind. Da sie nämlich sich zunächst am Boden befinden und sehr klein sind, so setzt sich der Schlamm daran an und es kann dann das unreine und schlammige Wasser nicht angezogen und ausgeworfen werden; die Seiher sind bald wie bei den Saugspritzen verstopft und es kömmt manchmal so weit, daß die Spritzen auf der Brandstätte unwirksam werden.

Es sollen daher diese unteren Seiher füglich ganz wegbleiben und genügen die obern hinreichend, da schon diese die Gegenstände abhalten, welche nicht ausgespritzt werden können.

Ich bemerke noch schließlich, daß an Spritzen erster und zweiter Größe die Schlauchschrauben nach einer gleichen Dimension, also nach einer bestimmten Normal-Schlauchschraube und zwar alle im ganzen Lande gefertigt werden sollten.

Die Erfahrung hat in vielen Fällen gelehrt, wie nothwendig die Einführung der Normalschlauchschrauben ist. Es kommen Fälle vor, wo die Spritze nicht nahe genug zu dem Feuerheerde gebracht werden kann, um mit dem Schlauche wirken zu können, da dieser zu kurz ist. Eine Verlängerung des Schlauches im Augenblicke der Gefahr ist aber nicht möglich, wenn die Schlauchschrauben verschiedener Spritzen nicht aufeinander passen.

Die Gründe hiefür werden aus nachfolgendem §. 5 klar werden.

Doppeltwirkende Spritzen.

Mit **einem** Stiefel.

In einem Gutachten des Herrn Thierry, das in Dinglers polytechnischem Journal vom Jahr 1838, Band 68 abgedruckt ist, empfiehlt jener Berichterstatter die doppelt wirkende Feuerlöschspritze mit einem Stiefel in folgenden Worten:

> „Wir können ferner nicht umhin, auf eine Art Spritzen aufmerksam zu machen, welche die Brüder Bourquard in St. Ursane in der Schweiz liefern und dergleichen wir in der Gemeinde Rottenheim eine solche sehr gut arbeiten sahen. Diese Spritzen haben nämlich einen einzigen doppelwirkenden Pumpenstiefel, eine Einrichtung, bei welcher eine Verminderung der Anschaffungskosten zu erzielen sein dürfte."

Ohne Zweifel hat der Verfertiger dieser Spritze, wenn er so billig mit derselben ist, seine Rechnung dabei so wenig gefunden, daß er vielmehr sein eigen ausgelegtes Geld und Arbeitslöhne nicht mehr einzubringen im Stande sein dürfte.

Auf jeden Fall scheint der Berichterstatter über diesen Punkt im Irrthum, oder es hat der Verfertiger selbst bei der Veraccordirung der Spritze sich wesentlich verrechnet, denn die Verfertigung einer doppeltwirkenden Spritze mit einem Stiefel ist viel bedeutender und schwieriger, als man glaubt.

Schon die Arbeiten derselben sind größer und muß noch etwas mehr Metall oder Messing hiezu verwendet werden.

Dieser Stiefel muß oben eine Kappe oder Deckel besitzen, an welchem die Stopfbüchse angebracht ist, in welcher die Kolbenstangen und der Kolben in dem Stiefel senkrecht oder horizontal angebracht und luftdicht auf- und abbewegt werden können.

Dieser Kolben ist durch obigen Deckel das ganze Jahr vom Zutritt der atmosphärischen Luft abgeschnitten und befindet sich also mit seiner Feuchtigkeit in einem eingeschlossenen Raume.

Es wird nun wohl Jedermann einsehen, daß ein Leder- oder Filzkolben auf diese Art in 2 bis 3 Jahren gänzlich verfault wäre.

Hauptsächlich aber sind solche für den Winter gar nicht zu gebrauchen, indem die eingeschlossene Feuchtigkeit und also der Kolben ebenfalls gefriert.

Bei der Ablieferung und Probe einer solchen Spritze leistet sie ihre Dienste auf gleiche Weise wie eine andere.

Solche Werke werden sehr oft von Verfertigern producirt, um bei den Proben zu glänzen und Lob einzuernten und endlich um etwas neues vorzubringen, bedenken aber nicht, daß solche nur zu Proben dienlich und in Feuersgefahren nicht mit Nutzen gebraucht werden können, welche Umstände sehr oft den Fabrikanten nicht einmal bekannt sind.

Diese doppeltwirkenden Stiefel können nur bei Dampfmaschinen und Luftpumpen in physikalischen Cabineten angewendet werden, weil der Mechanikus zur Leitung des Werkes zugegen ist; zu Feuerlöschspritzen kann diese Construction aber nimmer zweckmäßig erkannt werden, am allerwenigsten für Landgemeinden, da die Einrichtungen zu complicirt sind. Ich habe mir nur diese wenigen Bemerkungen erlaubt, da sie hinreichen, die Unzweckmäßigkeit der doppeltwirkenden Spritzen mit einem Stiefel zu zeigen.

Es gibt ferner noch eine Art Spritzen, die sogenannten Blasbalgspritzen.

Schon im Jahr 1725 theilte **Dr.** Lupold in Berlin seine Ansicht über die Verwerflichkeit der Maschine in seiner Abhandlung über den Maschinenbau mit. Ich theile dessen Ansicht gänzlich und füge noch bei, daß diese Spritzen beim Gebrauch des trüben Wassers sehr verdorben und unbrauchbar werden.

Es wäre jedenfalls zu wünschen, daß von diesen Spritzen recht bald abgegangen würde, indem solche zu Nichts oder zu nicht viel tauglich sind.

§. 5.

Darstellung der Verbesserungen und nützlichen Erfindungen einzelner Theile der Feuerlöschspritzen aus meiner Fabrik.

1) Die hinteren Räder habe ich auf 4′ und die vorderen 2′ 7″ Höhe angenommen.

Der Grund dieser Einrichtung liegt augenscheinlich darin, daß die Maschine durch hohe Räder leichter und schneller bewegt werden kann.

Die hinteren und vorderen Achsen sind von gutem Eisen und mit Metallbüchsen versehen. Sie haben zugleich eine solche Vorrichtung, daß sie sich von selbst schmieren, sobald die Spritze fortbewegt wird. Durch diese neue Verbesserung können meine Spritzen, wenn sie auch in Folge ihrer soliden Construction etwas schwerer als jene aus andern Fabriken sind, dennoch leicht, ja im Fall der Noth durch 3 oder 4 Mann in der Ebene auf den Brandplatz gezogen werden.

Ich muß hiebei ausdrücklich darauf aufmerksam machen, daß gewisse Personen, die mir entweder übel wollen, oder die Sache nicht verstehen, das Gerücht verbreiteten, meine Spritzen seien zu groß und zu schwer und könnten in Ermangelung von Pferden nicht zur Brandstätte gebracht werden.

Die hintere Achse ist mit dem Kippstocke durch zwei geschweifte Brandgards so verbunden, daß das sehr zweckmäßige Scheibengestell auf der Vorderachse mittelst eines Reibnagels, der weder abgebrochen werden noch sich selbst aushängen kann, der's Durchrenken der Vorderräder in jeder Lage leicht zuläßt und dadurch die Spritze auf einem kleinen Platze gewendet werden kann.

Der Kasten an der Spritze erster Größe mit 7″ Stiefelweite hat eine abweichende Construction gegen die 6zöllige. Der ganze Kasten besteht nämlich aus eichenen Flöcklingen.

Die Seitenwände an diesem Kasten sind so verlängert und geschweift, daß sie mit der hintern und vordern Achse in Verbindung kommen und als Brandgards dienen.

Oben und unten werden sie mit eisernen Schienen belegt, welche mit durchgehenden Schrauben festgehalten werden.

Die übrige Einrichtung der Spritzen mit 7″ Stiefelweite sind in ihrer Wirksamkeit sowohl, als in ihrer Construction verhältnißmäßig größer, halten aber gleichwohl nur 500 Maas Wasser.

Es eignen sich jedoch diese Spritzen hauptsächlich nur für größere Städte, weil sie wegen ihrer Schwere und imposanten Größe bei dem Fortbringen für Landgemeinden Schwierigkeiten haben.

Die Wagendeichsel hat eine besondere mechanische Vorrichtung, daß dieselbe augenblicklich und ohne Zeitverlust abgenommen und wieder angebracht werden kann, welches sehr häufig bei Bränden nothwendig wird *).

Der Wasserkasten faßt, wenn alles zur Maschine Gehörige eingesetzt ist, noch 500 Maas Wasser und ist auf beiden Seiten mit Einschöpfkästchen versehen, in welchen kupferne Seiher senkrecht angebracht sind, durch die das Eindringen aller der Maschine und deren Wirkung hindernde Gegenstände, wie namentlich größere Körper abgehalten wird.

2) Der Wasserkasten sammt den Einschöpfkästchen sind miteinander verbunden und inwendig mit Kupfer ausgelegt; die Klötze jedoch, worauf die hydraulische Maschine steht, haben an den Oeffnungen vor dem Zugange des Wassers in die Stiefel durchaus keine Seiher, weil letztere bei Bränden durch das unreine und schlammige Wasser verstopft werden und wie oben schon bemerkt wurde, durch die senkrechten Seiher in den Einschöpfkästchen das Eindringen aller größeren Körper abgehalten wird.

---

*) Zu Anbringung dieser Vorrichtung gab ein Brand in Güntersthal Veranlassung. Eine Spritze war in einem engen Raum aufgestellt, wo die Wagendeichsel an sich schon hinderlich war. Nun trat der Fall ein, daß die Spritze schnell mußte hinweggeschafft werden, wenn sie nicht verbrennen sollte. Die Deichsel war jedoch so sehr im Wege, daß sie mit der Axt mußte schleunigst abgehauen werden.

Zugleich geht daraus noch der Vortheil hervor, daß durch senkrechte Seiher das Wasser viel schneller einfließt und wenn auch durch häufiges Gras, Stroh, Steine ꝛc. die Einschöpfkästchen ganz angefüllt würden, so daß der Durchgang des Wassers verhindert wäre, solche augenblicklich ohne besondern Zeitverlust gereinigt werden können, weil die Seiher zu Tage liegen und nie eine eigentliche Verstopfung stattfinden kann.

Zu diesen und andern unten zu erwähnenden zweckmäßigen Erfindungen und Verbesserungen hat das Treiben und der Wirrwarr auf der Brandstätte Veranlassung gegeben, die Maschine so zu erbauen, daß sie stets im Kampfe gegen das zerstörende Element tüchtig sei und nie ihre Dienste versagen kann.

Der Kasten ist von oben ganz und dicht mit eichenen Brettern geschlossen und darf nie geöffnet werden, außer wenn die innere Structur der hydraulischen Maschine eingesehen werden wollte, niemals aber auf der Brandstätte, wo ein Fehler in der Maschine nicht vorkommen darf. Beim Eingießen des Wassers auf der Brandstätte sollte zuvörderst das allerunreinste und schlammigste Wasser eingefüllt werden und wenn der Fall stattfände, daß kein trübes Wasser vorhanden wäre, so müßte man Straßenkoth, Lehmerde und alle möglichen Unreinigkeiten zusammentreiben, welches alsdann auf den Brand geworfen, Stickgas erzeugt und eine Deckung verursacht, welche eine Kruste bildet, wodurch das Gelöschte nimmer zum Brennen kommen kann.

Das unreine Wasser hat bei dieser Construction von Maschinen durchaus keine nachtheilige Wirkung. Es versteht sich von selbst, daß die Maschine nach dem Brande wieder vollkommen gereinigt werden muß.

Vornen am Wasserkasten ist ein in drei Abtheilungen zerfallender Behälter angebracht, welcher über das vordere Scheibengestell hervorragt.

Die größere dieser Abtheilungen dient zum Aufbewahren der Schläuche, welche, nachdem sie getrocknet sind, aufgerollt und hineingelegt werden müssen. In die dritte werden die Schraubenschlüssel gelegt, während die Mundstücke und Aufsätze zwischen

diese beiden Abtheilungen durch eine erhabene Fläche und zwar jedes Stück besonders senkrecht in die Futterale gestellt werden.

Die Zweckmäßigkeit dieser Einrichtung besteht darin, daß die verschiedenen Theile durch das Fahren nicht durcheinander geworfen oder beschädigt werden können und dadurch jeder einzelne Theil, je nach Erforderniß, herausgenommen werden kann.

Der Boden dieses Behälters ist mit mehrern Löchern versehen, damit sich darin kein Wasser aufhalten kann; der Deckel des Behälters soll im Remise stets offen gelassen werden, um einen Durchzug zu bewirken, damit die Schläuche nicht vom Moder angesteckt werden.

In der Mitte des Kastens befindet sich das Standbrett. Auf dieses Standbrett kömmt der Spritzenmeister zu stehen, welcher das Wendrohr und die Maschine zu dirigiren hat.

Der Wasserkasten und das erwähnte Gehäus sind so mit Abstufungen construirt, daß 8 bis 10 Mann bequem darauf sitzen und zur Brandstätte geführt werden können.

Wo möglich aber sollte das Aufsitzen der Mannschaft auf die Maschine selbst vermieden und zum Transport der Mannschaft ein Beiwagen, an welchem unten ein Behälter für die Steigleitern und andere Requisiten angebracht ist, angeschafft werden und dies namentlich für solche Fälle, wenn über Land gefahren wird.

Bei einer eingeübten, mit der Maschine völlig vertrauten Löschmannschaft (Pompiercorps) ist ein Beiwagen von wesentlichem Interesse. Es ist begreiflich, daß die Spritze ohne Bedienungsmannschaft nichts nützt, die letztere muß daher mit der ersteren auf der Brandstätte eintreffen, wenn wirksame Hilfe gebracht werden soll. Die Mannschaft darf nicht durch Zurücklegung eines weiten Weges ermattet auf der Brandstätte ankommen und immer muß auch der Zeitverlust in Berechnung gezogen werden.

Ich will den Fall annehmen, das Pompiercorps einer Stadt wird bei einem Brandfalle requirirt. Der Brandplatz ist eine Stunde entfernt. Es sind Menschenleben in Gefahr. Die Ret-

tungsmannschaft kann aber aus Mangel eines Transportwagens nicht schnell genug befördert werden. Sie kommt zu spät. Mit welcher Beschämung muß sie den Jammer anhören, muß sie den Vorwurf hinnehmen, daß eine mangelhafte Einrichtung die Schuld trage, daß Menschenleben verloren gingen und den Hohn vernehmen, mit welchem sie von der erbitterten Menge empfangen wird!

3) An dem hydraulischen Werke sind zwei Stiefel von geeignetem gegossenem Metall angebracht.

Die in den Stiefeln laufenden Kolben sind ebenfalls von geeignetem gegossenem Metall und nicht von Leder oder Filz, als der Fäulniß leicht unterworfene Substanzen.

Letztere sind noch besonders nachtheilig, weil 2 verschiedene Körper auch verschiedene Ausdehnungen haben.

So dehnt sich der Leder- oder Filzkolben bei der strengen Kälte sehr stark aus, weil er Feuchtigkeit in sich enthält, während der metallene Stiefel nach seiner Länge etwas eingeht oder kürzer wird.

Daher kommt es, daß eine solche Spritze mit Leder- oder Filzkolben auf der Brandstätte im Winter leicht unbrauchbar wird, weil die Kolben selbst mit der größten Anstrengung nicht auf- und abbewegt werden können, wodurch sehr oft das Druckwerk, sei es von Holz oder Eisen, zerbrochen wird, ohne daß man in der Regel die Ursache des Uebelstandes kennt.

Gewöhnlich herrscht die Ansicht, die Spritze sei eingefroren, was zwar richtig ist, allein auf eine ganz andere Art, als durch das gewöhnliche Einfrieren des Wassers.

Solch ein Werk ist nicht nur unnütz, sondern nachtheilig und muß dasselbe meistens mit Mühe und Hindernissen von der Brandstätte entfernt werden.

Hingegen bei den Metallkolben habe ich mein Augenmerk vorzüglich dahin gerichtet, was sich jetzt auch durch die Erfahrung bewährt findet, daß diese beiden Körper, sowohl der Kolben als der Stiefel, von einer gleichen Composition sind, da der Stiefel im Winter ebensoviel eingeht, als der Kolben, oder auch um-

gekehrt, sich beide im Sommer gleichförmig ausdehnen, eine Reibung oder Hinderung der Bewegung nicht stattfinden kann.

Man machte von Anfang häufig die Bemerkung, daß sich diese Kolben von Metall nach und nach auslaufen werden, allein es hat sich bisher nach meinen Erfahrungen das Gegentheil herausgestellt und seit dem Monat Juni 1825, wo mein Vater den ersten Versuch machte, bis daher werden in unserer Fabrik keine andern mehr gefertigt.

Ja ich kann sogar nachweisen, daß gerade die Filzkolben durch unreines sandiges Wasser sich zu Lederfeilen bilden und die Stiefel, soweit der Kolben darin auf- und abgeht, gänzlich dadurch ausgerieben werden, so daß bei einer neuen Filzung der Stiefel unten und oben, wo der Kolben nicht durchging, ehe man einen frischen Kolben einsetzt, ausgebohrt werden muß, was bei bei den Metallkolben, wie ich genugsam erfahren, nicht vorkömmt.

In den Dampfmaschinen hat man ja auch keine anderen als Metallkolben, was für mich eine neue Aufmunterung wurde und ich mich deßhalb nicht irre machen ließ.

Dieselben sind jedoch in Segmente zerschnitten, welche durch eine Federkraft an die Seite angedrückt werden.

Die in solcher Weise construirten Kolben taugen wohl für Dampfmaschinen, wo der Dampf ganz rein ist, und woselbst oft ein solcher Kolben bei einer Dampfmaschine in einem Tage mehr auf- und abbewegt wird als ein Feuerlöschspritzenkolben in zehn Jahren.

Die von mir gefertigten Metallkolben haben übrigens noch die höchst wichtige Eigenschaft, daß solche von oben nach unten an einem daran befindlichen Boden vertieft sind, woselbst die Bewegung der Kolbenstangen beinahe auf der Oberfläche der Wassersäulen stattfindet, während der Filzkolben seine Bewegung über dem Kolben selbst hat.

Es wird wohl leicht einzusehen sein, daß eine Kolbenstange, die 4″ länger gemacht werden kann, gegen die 4″ kürzere bis zu ihrer Bewegung schiefer zu stehen kömmt.

Die Kolbenstange für die Metallkolben hingegen bildet in

ihrer Bewegung weniger Schiefe, wobei ich noch eine zweckmäßigere Vorrichtung im Auge hatte, weil ich meine Kolbenstangen von Eisen senkrecht gestellt habe.

Die Kolbenstangen an der obern Bewegung habe ich jede einen halben Zoll auswärts gestellt, so daß solche also zweimal senkrecht steht, einmal in dem untern Viertel, außer der horizontalen Bewegung des Kolbens und einmal in dem obern.

Auf diese Art hat also die Kolbenstange blos ½ Zoll Schiefe auswärts, gleichviel ob oben oder unten auf dem Druck der Wassersäule. Mit dieser Vorrichtung habe ich die umständliche senkrechte, sogenannte englische, Wattische Parallelogramm-Bewegung entbehrlich gemacht, welche der complicirten Einrichtung halber und der großen Reibungen wegen die Leitstangen und den Kolben mehr auf die Seite drücken, weil die Kolbenstange kürzer und die Bewegung derselben oben auf dem Kolben angebracht ist.

4) Unten an den Stiefeln sind die Stöpsel-Ventile angebracht, dann kömmt eine Knie-Gurgel- oder Auslaufröhre, welche an den Stiefeln beiderseits luftdicht angebracht ist.

Diese Knieröhren vereinigen sich in der Mitte unten in dem Windcylinder in der Steigröhre, wo sodann nicht nur die comprimirte Luft, sondern auch zugleich der mechanische Druck wirkt.

Bei der alten Art Spritzen sind die Auslaufröhren an die Stiefel mit Zwischenlagern von Filzscheiben angeschraubt, welch' letztere aber eine der Fäulniß unterworfene Substanz ist.

Dieselben gehen horizontal in den Windkessel, mit Zinn angelöthet.

Sie besteht aus drei verschiedenen Metallen: Zinn, Messing und Kupfer, welche ungleich stark sind und ungleiche Ausdehnung haben, und sich dadurch beim Wechsel der verschiedenen Temperatur losgeben und ohne daß man den Grund kennt, sind diese Werke bei Ankunft auf der Brandstätte schon wieder unbrauchbar und es haben also die Gemeinden wieder erneuerte Kosten.

Bei meinen Spritzen wird die Knie-Gurkel- oder Auslauf-

röhre wie gesagt an die Stiefel luftdicht, Metall auf Metall, festgeschraubt und kein Leder= oder Filzzwischenlager angebracht.

In den Knieröhren befinden sich die Klappenventilen.

Auch ist unten an denselben ein Hahnen angebracht, welcher zu drei hochwichtigen Zwecken dienlich ist, der durch einen Zug auf dem Standbrett geöffnet und geschlossen werden kann.

Zunächst dient derselbe dazu, mittels des Zuges der Hahnen alle Tropfen Wasser aus der hydraulischen Maschine abzulassen.

Bei diesem nämlichen Zug ist eine Vorrichtung angebracht, wodurch auch die Stöpselventile sogleich und zu jeder beliebigen Zeit gehoben werden kann, damit das Wasser in den Stiefeln unter den Kolben abgelassen werden kann, da sonst die Maschine in einem strengen Winter eingefriert und unbrauchbar wird.

Dieser Zug ist auf dem Standbrett deßwegen angebracht, damit der Hahnen und die Ventile bequem benützt und nicht vergessen oder übersehen und nach jedem Gebrauche der Spritze geöffnet werden kann.

Außerdem gewährt der Hahnen noch bie weiteren Vortheile, daß wenn die Spritze bei der strengen Kälte auf der Brandstätte sich befindet, woselbst sie nach dem gelöschten Brande zwar nicht mehr gebraucht wird, aber aus Vorsicht wegen Entstehung eines neuen Brandes noch längere Zeit verbleiben muß, die Maschine mit dem angefüllten Kasten, wenn der Hahnen geöffnet wird, mittelst 4 Mann, auf jeder Seite 2, ganz leicht in Bewegung gesetzt, das Wasser in dieselbe angezogen und wieder in den Kasten ausgestoßen werden kann, was eine Bewegung verursacht, welche jedenfalls das Gefrieren des Wassers verhindert, ohne daß dasselbe verloren geht.

Die Knieröhren sammt dem Hahnen sind aus einem Stück von gutem Messing gegossen.

Die dritte vortheilhafte Eigenschaft des Hahnens besteht darin, daß, wenn bei einem Brande die Schlange oder der Schlauch auf ein hohes Gebäude geleitet wird, damit augenblicklich der Schlauch entleert werden kann.

Diese Vorrichtung ist sehr nützlich und hat schon vielseits gute Dienste geleistet.

In Dinglers Journal 1842, Band 87, Seite 251, Ziff. **LXVI.** ist deßfalls von W. Baddley über Verbesserungen der Feuerlöschspritzen folgende Bemerkung enthalten:

„Bei Feuerlöschspritzen tritt unter gewissen Umständen das Beharrungs-Vermögen des Wassers als ein sehr oft ungelegenes Hinderniß der Bewegung auf.

Dieser Fall findet statt, wenn der Schlauch auf das Dach eines hohen Gebäudes oder sonst auf eine bedeutende Höhe geleitet wird.

So lange die Maschine arbeitet und die auffsteigende Säule in Bewegung ist, springt der Strahl aus der Schlauchmündung auf die gewöhnliche Weise hervor.

Wenn aber das Spiel der Maschine auf einige Minuten eingestellt wird, um den Schlauch an eine andere Stelle zu bringen, oder aus irgend einem andern Grunde, so kann der Druck der nunmehr ruhenden Wassersäule nicht mehr überwältigt werden.

Setzt man nun die Spritze wieder in Thätigkeit, so gehen zwar die Druckhebel auf und nieder, aber das Wasser geht ohne weitern Erfolg von einem Stiefel in den andern.

Da demnach die Trägheit der im Schlauche enthaltenen Wassersäule nicht überwältigt werden kann, so muß man dem Wasser einen andern Ausweg eröffnen.

Um dieses zu bewerkstelligen, schraubt man den Schraubendeckel, welcher an dem der Schlauchmündung entgegengesetzten Ende angebracht ist, oder auch, wenn außer der Schlauchmündung keine weitere Oeffnung vorhanden ist, den Schlauch selbst los, worauf das Wasser sogleich entweicht.

Alsdann schraubt man den Deckel wieder ein, setzt die Maschine von neuem in Thätigkeit, worauf das Wasser den Schlauch hinauffsteigt und sich wie zuvor an seiner obern Mündung in einen Strahl ergießt.

Das Hinwegnehmen des Schraubendeckels ist indessen beim

Gebrauch der Feuerspritze zu dem angeführten Zwecke mit Unannehmlichkeiten und selbst mit Gefahr verknüpft, indem der Deckel einem Druck von 40 bis 50 Pfund auf den □Zoll ausgesetzt ist.

Diesem Uebelstande nun läßt sich auf eine ganz einfache Weise abhelfen.

Um den Schlauch zu erleichtern, ohne den Schraubendeckel abnehmen zu müssen, mache ich den Vorschlag, in der Querröhre **A** Tafel 1 einen kleinen Hahnen **D** mit ungefähr 1 Zoll weiter Bohrung anzubringen, der sich mittels einer Handhabe **E** öffnen und schließen läßt.

Diese Handhabe ist mit einem Gewichte belastet, so daß sie beständig das Bestreben hat, den Hahnen zu schließen.

B ist die Schraube, womit der Schlauch angeschraubt wird, **C** die gegenüberstehende, durch einen Schraubendeckel verschließbare Mündung.

Diese Hinzufügung, so unbedeutend sie auch ist, gewährt doch bedeutende Vortheile.

Erstens giebt sie ein bequemes und wirksames Mittel an die Hand, die Nachtheile des Beharrungs-Vermögens weit rascher zu beseitigen, denn es ist nicht nöthig, alles Wasser aus dem Schlauche zu entfernen; häufig reicht schon ein kleiner Theil hin, die Wassersäule innerhalb der Wirkungsfähigkeit der Maschine zu bringen, was in Zeit von 1 bis 2 Sekunden geschehen kann.

Das Schließen und Oeffnen des Hahnens **D** kann nach dem Commando geschehen.

Zweitens ist man mit Hilfe dieses Hahnens im Stande, zu jeder Zeit den Schlauch augenblicklich zu entleeren, bevor man ihn von dem Gebäude wieder herabläßt."

Dagegen muß ich bemerken, daß das Resultat meiner deßfalls vorgenommenen Probe nicht mit der Ansicht des Herrn Baddley übereinstimmt, indem sich das Wasser im Ruhestand ebenso gut wieder in Bewegung setzen läßt und nicht einmal bedeutende Kraft hiezu erfordert wird, nur müssen die Schläuche jedenfalls gut beschaffen und von gutem Stoffe sein, damit solche nicht zerspringen.

Vielleicht hat Herr Baddley seine Probe mit einer weniger gut construirten Spritze vorgenommen, was daraus hervorzugehen scheint, daß er sagt: das Wasser gehe von einem Stiefel in den andern, was doch unmöglich sein kann, wenn man erwägt, daß, wenn das eine Ventile geöffnet wird, das andere geschlossen ist.

Ich habe darum eigentlich den Hahnen, welcher oben beschrieben ist, blos deßfalls angebracht, daß wenn Schläuche von hohen Gebäuden herabgelassen, oder nach einem Brande, wo dieselben entleert werden sollen, das Wasser mittels des Hahnens in den Kasten abgelassen werden kann, und weder Hindernisse noch Störungen verursacht, was bei einem Hahnen, welcher an dem Schlauchrohr nach Baddley's Methode angebracht, woselbst das Wasser nach außen abgelassen wurde, unvermeidlich und selbst mit Gefahr verbunden wäre. Zudem würde alsdann doch das Wasser in der hydraulischen Maschine stehen bleiben.

5) Die Maschine erhält ferner einen stehenden Windcylinder und keinen Windkessel nach alter Alt.

Die Vorzüge eines Windcylinders gegen einen Windkessel bestehen darin:

Der Windkessel wird auf dem Kupferhammer hohl getrieben und kann nur auf eine ungewisse Stärke gemacht werden; auch wird er an einzelnen Stellen viel dünner als an den andern, und deßhalb wegen der ungleichen Dicke auch ungleich stark.

Bei dem Windcylinder hingegen, welcher von gewalztem Kupfer in beliebiger Dicke gewählt werden kann und aufgerollt mit einem Steigrohr ebenfalls von gewalztem Kupfer gefertigt wird, findet dieser Uebelstand nicht statt.

Auf die Steigröhre kömmt endlich mittelst einer Platte von Messing ein Aufsatz, an welchem der Schlauch und das Wendrohr angebracht sind.

Der Schlauch läßt sich nach allen Gegenden hin richten, ohne daß der Spritze eine andere Stellung gegeben werden darf, was bei einem Brande von größter Wichtigkeit ist.

An dem Aufsatze sind zwei Hahnen angebracht, welche sich

sehr leicht auf die ¼tels Wendung bewegen lassen und zwar wechselseitig: der eine für den Schlauch und der andere für das Wendrohr. Ueberdies können auch beide Theile, Schlauch und Wendrohr, gleichzeitig benützt werden und für den Fall, daß das Wendrohr nicht gebraucht wird, ist an demselben hinten an der Knieröhre eine Vorrichtung so angebracht, daß von den beigegebenen 120' langen Schläuchen, je nach Erforderniß 1, 2, 3 u. s. w. Abtheilungen angelegt und mit zwei Schläuchen sogar auf die entgegengesetzten Seiten gespritzt werden kann.

Da sich schon oft der Fall ereignete, daß beim Gebrauch der Spritze, wenn das Wendrohr nicht benützt wurde, das in der gebogenen Knieröhre sich befindliche Wasser zurückblieb und bei strenger Kälte einfror, so habe ich aus Vorsicht obigen zwei Hahnen die Vorrichtung gegeben, daß das in den Röhren befindliche Wasser sogleich seinen Ablauf in den Kasten erhält, gleichviel ob die Hahnen geöffnet oder geschlossen sind.

6) Bei ganz geschlossenen Hahnen wird die Probe den Beweis liefern, ob die Spritze sowohl in ihren einzelnen Theilen, als auch im Ganzen die erforderliche Stärke und Dauerhaftigkeit besitzt.

Wenn nämlich mit der dazu bestimmten Mannschaft so lange fortgepumpt wird, bis das weitere Pumpen unmöglich ist, so wird nach den hydraulischen Gesetzen, mittelst des Wassers die Luft so sehr comprimirt, daß sie auf einen ganz kleinen Raum zusammengetrieben wird, ohne daß ein Theil der Maschine zerbrechen darf, was sich selbst bei mehrern Wiederholungen bewährt.

Mittelst der Luft kann noch eine vorzügliche Probe angestellt werden, ob die Hahnenventile, Versatzungen ꝛc. gut gearbeitet sind oder nicht.

Es werden nemlich alle Hahnen geschlossen und dann wird mit der Luft allein gepumpt.

Nachdem nun die Luft gehörig comprimirt ist, wird nach ungefähr einer halben Minute ein beliebiger Hahnen schnell geöffnet, und dann muß es an der Gußmündung knallen wie aus einer Windbüchse.

Versagt eine Maschine dieses Zeichen, so ist gewiß, daß ihre Construction fehlerhaft und die Maschine nicht hermetisch gearbeitet ist, und daß sie folglich die zu erwartende Wirkung verhältnißmäßig zu ihrer Größe nicht hervorbringen kann.

7) Der Schlauch von Hanf hat 120′ Länge und besteht aus sechs Abtheilungen, die mit messingenen Schrauben versehen, sich auf eine sehr zweckmäßige Art drehen lassen ohne den Schlauch selbst zu verdrehen. Auch müßen die Schläuche so aufgewickelt im Schlauchkasten liegen, daß die Mutter der Schlauchschrauben nach außen sieht, worauf vorzugsweise die Schlauchführer zu achten haben.

Diese Hanfschläuche, welche nach einer von mir erfundenen Methode gebeizt werden, damit solche jeder Fäulniß widerstehen, sowie auch hänfene Feuereimer in beliebiger Größe, sind in verschiedenen Dimensionen bei mir zu haben.

Wenn bei einem Brande sich der Fall ereignet, daß der zu geringe Raum, oder die Beschaffenheit des Orts die erforderliche Annäherung der Spritze nicht gestattet, der Schlauch derselben daher nicht weit genug reicht und eine Verlängerung desselben nothwendig wird, so können die Schläuche oder deren einzelne Abtheilungen an diejenigen Spritzen aus den verschiedenen Gegenden des In- und Auslandes 1ter und 2ter Größe, welche aus meiner Fabrik kommen, ohne Unterschied aneinander geschraubt werden, ohne daß eine Verwechslung der Abtheilungen der Schläuche, oder eine Störung überhaupt entstehen kann.

Der Schluß der Schlauchschrauben kann wegen seiner zweckmäßigen Construction nicht verstoßen oder verdorben werden.

Es wäre zu wünschen, daß alle Fabrikanten die Schlauchschrauben an ihren Werken ohne Unterschied genau nach diesem Caliber fertigen würden, welches unendlich zweckmäßig wäre.

Auch in Dinglers Journal Bd. 68 Seite 445 Ziff. **XCV.** in dem Berichte des Herrn Thierry über eine Feuerlöschspritzen-Probe, welche am 1. Juli 1837 in Mühlhausen abgehalten wurde, bemerkt derselbe die Zweckmäßigkeit der gleichförmigen Schlauch-

schrauben und äußert den Wunsch, daß alle nach einer Dimension gefertigt werden möchten.

Schon seit 25 Jahren werden die meinigen alle genau nach einer Dimension gefertigt, nämlich an den von erster und zweiter Größe, was an allen einzusehen ist.

Solche müssen alle genau ineinander passen, und aufs Genaueste luftdicht schließen, ferner kommen zu den Schläuchen zwei Mundstücke von Messing, wovon ein jedes an der Gußmündung 7‴ im Durchmesser hat, dazu kommen noch 4 Aufsätze von verschiedenen Mündungen.

Die Gußmündungen sind von oben nach innen zu und um die Oeffnung herum ausgedreht, wodurch sich ein kleiner vorstehender Rand bildet, welcher die innere zarte Ausmündung gegen Anstoßen bewahrt.

Mit der Mündung werden mit 90 vollen Kolbenschlägen, wenn die 120′ langen Schläuche angelegt sind, in gerader Richtung 85 Cubikfuß, oder 450 Maas Wasser auf mindestens 80′ Entfernung vom Mundstück aus, also 300′ weit in 1 Minute ausgetrieben.

8) Das Druckwerk ist ganz von geschlagenem Eisen gefertigt, bis auf die Druckstangen oder Druckhebel, an welche 20 Mann, auf jeder Seite 10, zu stehen kommen, die Druckhebel sind von Holz und so eingerichtet, daß jeder einzelne Mann, ohne Rücksicht auf seine Größe nach einerlei Höhe und Tiefe zu ziehen hat, was ebenfalls sehr zweckmäßig gegen die alten Spritzen erscheint, woselbst sich ein Mann, weil er größer oder kleiner ist, auch mehr bücken oder strecken mußte, als der andere, da die Hebel an denselben verlängert hinausgingen, wodurch die Spritze in ihrer Wirkung sehr gehemmt wurde.

Die Hebel werden bei meinen Spritzen oben eingelegt und nicht eingeschoben, wie solches bei alten Spritzen der Fall ist, was bei engen Räumen vorzüglich bequem ist.

9) An der Maschine finden außer an dem Wasserkasten und den Einschöpfkästchen durchaus keine Löthungen von Zinn statt.

Ein jedes Stück der Gußarbeit wird auf einmal in einem

und demselben Guße gegossen und durchaus nicht gelöthet, die Knieröhren, Stiefel, Wenderöhren, sowie alle einzelnen Theile, aus welchen die Spritze besteht, werden durch Versatzungen mit Schrauben zusammen gehalten.

10) Eine weitere unstreitig höchst zweckmäßige Einrichtung, welche ich erst in jüngster Zeit erfand, nachdem ich mich zwei Jahre lang mit vielfachen und kostspieligen Versuchen und Proben zu diesem Zwecke abgegeben hatte, besteht darin, daß vornen an der Spritze zwei mechanische Vorrichtungen fest angeschraubt werden, woran Laternen angebracht sind, welche mittelst verschiedenen Federn gegen alle und jede unsanfte Bewegung geschützt werden, selbst wenn die Spritze in steilster Lage ist, oder wenn sie noch so rasselnd über das unebenste und holperigste Straßenpflaster fährt, ihr Licht niemals auslöscht, wodurch folglich das kostspielige und unbequeme, das Löschpersonal verhindernde und beschädigende, und in gewissen Fällen selbst gefährliche Fackellicht entbehrlich wird, weil die Laterne in jeder ebenen oder unebenen Lage immer senkrecht hängen bleibt.

Noch ist die zweckmäßige Einrichtung damit verbunden, daß in einem, in der Laterne besonders dazu eingerichteten Behälter das Feuerzeug und die Brennmaterialien sehr bequem aufbewahrt werden können; durch eine kleine Vorrichtung können diese Laternen ohne Zeitverlust abgenommen und zum beliebigen Gebrauche als Handlaternen verwendet und ebenso wieder an ihren früheren Platz zurückgebracht werden.

Für diese Laternen erhielt ich von Großh. Bad. Ministerium des Innern vom 31. Oktober 1853 ein Erfindungspatent.

11) Um die Wirkung, Brauchbarkeit, Dauerhaftigkeit, Solidität der ganzen Maschine sowohl, als des hydraulischen Werkes und das scharfe Aufeinanderpassen aller einzelnen Theile zu beweisen, wird die Spritze und vorzüglich das innere hydraulische Werk zur Einsicht in alle einzelnen Theile zerlegt, hierauf wieder zusammengefügt, die Spritze mit zwei Pferden bespannt, im strengsten Trapp über das holperigste Pflaster gefahren und zuletzt eine Probe mit dem Wenderohr abgehalten, um sich von dem

Schlusse und der Haltbarkeit aller einzelnen Theile der ganzen Spritze im Zusammenhange auf höchst möglichste Weise zu überzeugen.

Das Wenderohr ist von gutem Messing, dazu kömmt ein Mundstück.

Mit diesem Mundstück wird durch 20 Mann der Wasserstrahl bei Windstille auf eine Höhe von 110 Fuß und in gerader oder horizontaler Richtung 120′ weit getrieben und zwar in einer Minute eine Dantität von 22 Kubikfuß oder 400 Maas Wasser.

Wenn der Wasserstrahl aus dem Wenderohr auf den Boden gerichtet wird, so hebt solcher Pflastersteine aus und gräbt noch eine ziemlich tiefe Grube ein.

12) Die Spritze erhält einen dreimaligen gefälligen Oelanstrich.

13) Bei allen diesen Theilen ist das neue badische Maas angenommen.

Für die Haltbarkeit, Wirkung und Dauerhaftigkeit der Spritze obiger Construction aus meiner Fabrik leiste ich gewöhnlich auf zehn Jahre Garantie.

Jedoch bemerke ich noch insbesondere, daß die Fälle der boshaften Zerstörung, der Ungeschicklichkeit und der Gewalt mich von dieser Garantieleistung befreien.

Unter boshafter Zerstörung verstehe ich das Eindringen in das Spritzenhaus, und das Verderben einzelner Theile der Spritze, unter Ungeschicklichkeit: das allenfallsige Umwerfen auf der Straße ꝛc. und endlich unter Gewalt: das Herunterfallen eines Kamins, Balkens ꝛc. an der Brandstätte auf die Spritze.

Handspritzen fertige ich 2 Sorten, nämlich doppelte, mit zwei Stiefel und mit Wind-Cylindern; die erste mit 3″ Stiefelweite und 45′ gegerbtem Hanfschlauch in 3 Abtheilungen, wozu noch einer mit 3′ Länge angebracht ist, welcher mit dem Mundstück als Wendrohr benützt werden kann.

Durch vier Mann kann solche auf die Brandstätte und in die Häuser hinaufgetragen werden; sie besitzt eine bedeutende Wirksamkeit.

Auch habe ich für große Städte einen zweckmäßigen mit drei Rädern versehenen Wagen dazu construirt und zwar aus dem Grunde, weil oft in großen Städten vom Spritzenhaus bis zur Brandstätte eine bedeutende Strecke Wegs ist, wodurch das Tragen der Spritze zu beschwerlich wäre und zu lange dauern würde, bis solche auf die Brandstätte käme.

Durch zwei Personen kann solche demgemäß auf dem Wagen schleunigst transportirt werden; ebenso kann dieselbe mit Leichtigkeit von dem Wagen gehoben und in die größten Gebäude gebracht werden.

Die Einrichtung zum Tragen ist so construirt, daß das Druckwerk der Länge nach durchgeht und mit Federn eingehängt als Tragwerk dient und nicht wie die ältere Art, wo die Druckhebel quer überstehen und mehr Raum in Anspruch nehmen, da eine Handspritze nur in engen Räumen gebraucht wird. Ebenso sind bei andern Spritzen die Traghebel zum Ein- und Ausheben gefertigt, was aber umständlich ist, und oft geht ein solcher Hebel in der Eile und der Verwirrung verloren. Bei meiner Construktion ist dies nicht der Fall, da alles an der Maschine fest ist und das Tragwerk zugleich das Druckwerk bildet.

Der Kasten ist ebenfalls von Eichenholz und inwendig mit Kupfer ausbelegt und mit Einschöpfkästchen versehen.

Diese Spritzen können zu jeder Thüre von 3′ Weite hineingebracht werden.

Die zweite Größe mit zwei Stiefeln und zwei Zoll Stiefelweite im Lichten kann durch zwei Mann bequem getragen werden.

Der Kasten ist auch von Eichenholz, innwendig mit Kupferblech ausgefüttert und mit Einschöpfkästchen versehen.

Diese Maschine ist noch zu einem ganz andern Zwecke dienlich, nämlich für Gärtner und Bleicher. Sie ist für die genannten Gewerbe deßhalb zu empfehlen, da dieselben, weil sie mit zwei Rädern versehen sind, als Schiebkarren in Gärten zum Bespritzen der Pflanzen benützt werden können.

Zu diesem Zwecke ist an der Gußmündung ein Aufsatz angebracht, damit das Wasser als Regen zertheilt wird.

Diese Maschine kann durch eine Person in Gärten dirigirt werden und zwar mit Leichtigkeit. Dieselbe hat 30′ hänfene Schläuche und dazu noch einen von 3′ Länge, welcher als Wenderohr gebraucht wird.

Auch für Herrschaften sind diese Spritzen zum Gartengebrauch und als Handfeuerlöschspritzen besonders zu empfehlen.

Das Druckwerk kann mittelst einer Feder zum Tragen durch zwei Mann leicht und schnell eingerichtet werden, dann kann durch eine zweite Einhängung das Druckwerk als Schubwerk benützt werden.

Diese Spritze ist mit einem Windcylinder versehen, wodurch der continuirliche Strahl bewirkt wird.

Bei neuen Verträgen, welche ich abschließe, füge ich lithographirte Zeichnungen und gedruckte genaue Beschreibungen bei.

Endlich ist noch zu erwähnen:

Die Handspritze mit einem Stiefel, welche zugleich als Weinpumpe gebraucht werden kann.

Wenn sie auch mit einem Windkessel oder Windcylinder versehen sind, so gehören sie doch unter die Zahl der Halbschuckerspritzen, weil sie beim Wechsel des Kolbens in ihrer Wirkung etwas nachlassen und durch das Spritzen wenigstens $\frac{1}{3}$ Theil des Wassers verloren geht, weßhalb sie durchaus nicht zu empfehlen sind.

§. 6.

Ueber die Einführung eines Normalmaaßes zur gleichmäßigen Anfertigung der Schlauchschraubenbüchsen.

Bei größern und in ihrer Art eigenthümlichen Brandfällen wurde beinahe immer die betrübende Wahrnehmung gemacht, daß von den vielen Feuerlöschspritzen, welche auf der Brandstätte

ankamen, die meisten entweder deßhalb nicht gebraucht werden konnten, weil sie nur ganz kurze Schläuche hatten, oder, wenn selbst an den bessern Spritzen ein Schlauchstück Schaden erlitt, was so oft und so leicht geschieht, der Schlauch zu kurz wurde und daher die Spritze als unbrauchbar abgeführt werden mußte. Sind mehrere Spritzen vorhanden und es sollte ein längerer Schlauch als gewöhnlich in Anwendung kommen, so konnte in den meisten Fällen darum keine wirksame und schnelle Hilfe geleistet werden, weil man sich der Schläuche verschiedener Feuerlöschspritzen im rechten Augenblicke nicht genugsam bedienen konnte, da sie aus Mangel gleichmäßiger Schlauchschrauben oder Schlauchbüchsen, auch Schlauchschlösser genannt, nicht aufeinander passen. Ja es kommt sogar nicht selten vor, daß die Schlauchbüchsen an einer und derselben Maschine nicht einmal bei allen Schlauchabtheilungen aufeinander passen, so daß zuerst probirt werden muß, welche Gewinde zusammengehören. Welcher Wirrwarr und Zeitverlust und was sonst noch Alles bei einer solch' mangelhaften Einrichtung auf einer Brandstätte entsteht, bedarf gewiß keiner weitern Beleuchtung.

Ich könnte Beispiele zur Genüge anführen, welche diese Thatsachen bestätigen, will aber nur den neuesten Fall in unserem Lande, den Brand der Kirche in Schuttern, Amts Lahr, berühren.

In diesem Orte zündete im Sommer 1853 der Blitz im Thurmdache der großen und schönen Kirche. Das Feuer war Anfangs unbedeutend und wäre, wenn es mit einem Wasserstrahl hätte erreicht werden können, leicht zu löschen gewesen. Da jedoch die Schläuche einer einzigen Spritze, der Ortsspritze, nicht soweit reichten, um das Feuer mit dem Wasserstrahl zu treffen und später die Vereinigung der Schläuche von mehreren Spritzen deßhalb nicht möglich war, weil die Schlauchbüchsen verschiedene Kaliber hatten und daher nicht aufeinander paßten, so nahm das Feuer immer mehr überhand und verzehrte das ganze Gebäude.

Um diesem wesentlichen Mangel, der in vielen Fällen schon früher und jetzt immer noch fühlbar wird, abzuhelfen, hat mein

Vater und auch ich bei allen von uns gebauten Feuerlöschspritzen, zumal erster und zweiter Größe, von denen wohl gegen 400 im Lande zerstreut sind, die Schlauchschrauben und Schlauchbüchsen durch eine eigene Maschine so genau und pünktlich gefertigt, daß eine Verwechslung, die bei Brandfällen sehr häufig eine so nachtheilige Verwirrung veranlassen, gar nicht mehr möglich ist und man zugleich alle Schläuche ohne Wasserverlust aneinander schrauben und jede dieser Spritzen in beliebiger Verlängerung des Schlauches gebraucht werden kann. Auch haben alle unsere Feuerlöschspritzen noch die weitere Einrichtung, daß selbst das Stand- oder Wendrohr nach Erforderniß der Lage oder Umstände ab- und dafür ein Schlauch von beliebiger Länge angeschraubt werden kann, was den unverkennbaren Vortheil hat, selbst mit zwei Schläuchen dort wirken zu können, wo man mit dem Wendrohr nicht mit Erfolg beikommen kann.

Nebstdem sind die von mir construirten Schlauchschrauben nicht von der Art, wie sie heut zu Tage noch oft verfertigt werden. Man trifft nämlich nicht selten, sogar bei neuern Spritzen, Schlauchbüchsen, bei denen der Conus $\frac{1}{4}$ oder $\frac{1}{2}$ Zoll aus der Schraubenmutter vorsteht und demnach die sogenannte zarte Mündung bei der raschen und oft unachtsamen Behandlung der Schläuche, was bei großen Bränden gar nicht vermieden werden kann, preisgegeben ist, so daß z. B. die Schlauchbüchsen beim geringsten Auffallen auf das Straßenpflaster oder bei unbedeutendem Anstoßen ihren wasserdichten Schluß verlieren.

Wenn nun bei jeder Schlauchabtheilung auch noch so wenig Wasser verloren geht, so nehmen diese vielen nachtheiligen Ausströmungsöffnungen dem Wasserstrahl an der Mündung oft die halbe Wirkung. Solche Spritzen sollten möglichst von den Brandstätten entfernt werden, denn nicht nur, daß sie an sich wenig leisten, so verursachen sie auch noch häufig Verwirrung und Verhinderung.

Ich habe im Laufe vorigen Sommers am hiesigen Münsterthurme gezeigt, daß Wasser bis zum Thurmwächter und Glockenstuhl zu bringen sei, im Falle einmal in dem daselbst

befindlichen Holzwerk Feuer auskommen sollte, und daß die Schläuche bei dieser Druckhöhe (220 bis 230 Fuß), sowie auch die Maschine selbst, dem enormen Druck widerstehen.

Es hat sich dadurch die Gewißheit hergestellt, daß, wenn das im Glockenstuhl und beim Thurmwächter befindliche, nicht unbedeutende Holzwerk, sowie überhaupt der sonstige hölzerne Innbau durch Blitzstrahl oder sonst auf irgend eine Weise in Brand gerathen sollte, das Feuer nach dem von mir ausgeführten Plane mit dem Wasserstrahl erreicht werden kann und zwar dadurch, daß die Schläuche bis zu einer Länge von 230 Fuß und wenn nöthig noch weiter zusammengeschraubt werden können.

Was die von mir gefertigt werdenden Schlauchbüchsen betrifft, so sind dieselben in der Weise construirt, daß die zarte Mündung des eingeschlossenen Conus in der Schraubenmutter zurücksteht und somit gegen jeden Stoß oder Schlag von Außen durch letztere geschützt ist, was gewiß eine wesentliche Verbesserung ist. Wer sich nur einigermaßen eine Vorstellung von der Verschiedenheit der Brandfälle und Brandstätten machen will, der wird erkennen, wie wichtig und nützlich und dem zufolge wie wünschenswerth die Einführung eines Normalmaases zur gleichmäßigen Anfertigung der Schlauchschraubenbüchsen im ganzen Lande ist.

Man denke sich nur die Bauart in ältern Städten mit engen Gäßchen, wo man oft 200 Fuß lange Schläuche nöthig hätte. Wie vortheilhaft wäre es da manchmal, wenn man von einer Spritze, die gerade nicht gebraucht wird, oder in Reserve auf der Brandstätte steht, einige Abtheilungen Schläuche zur Verlängerung an eine andere Spritze, die eben in Thätigkeit ist, anschrauben könnte. Oder ich setze den Fall, es sei ein Brand in einem Hinterhause ausgebrochen, bei welchem das Vorderhaus keine Einfahrt hat, eine Spritze also nicht in die Nähe des Feuers gebracht werden kann; wie vortheilhaft ist es dann, mit verlängerten, d. h. aneinander geschraubten Schläuchen nun gleichwohl operiren zu können.

Die Einführung des Normalmaaſes könnte leicht und einfach ausgeführt werden. Man läßt für die Spritzen erſter und zweiter Größe, ſowie für die Spritzen dritter und vierter Größe, nämlich für die zwei größern von 7 und 6 Zoll Stiefelweite im Durchmeſſer und ebenſo wieder für die von 5 und 4 Zoll Stiefelweite und ſelbſt für die tragbaren Handſpritzen, wie ſie ſeit vielen Jahren an unſern Maſchinen angebracht ſind, je ein beſtimmtes Normalmaas machen, was jeder Gemeinde gegen Erſatz der Koſten überlaſſen würde. Läßt eine ſolche dann eine neue Feuerlöſchſpritze bauen, oder eine ältere wieder ausbeſſern, ſo muß von dem Verfertiger der Spritze das Normalmaas eingehalten werden und letzterer könnte alsdann der Gemeinde die Auslagen für das Normalmaas wieder erſtatten.

Verzeichniß der Feuerlöſchſpritzen

hinſichtlich

ihrer Größe, Conſtruction und Wirkung.

In Bezug auf Größe und Wirkung theile ich die verſchiedenen Feuerlöſchſpritzen nach meiner Conſtruction ein nach Stiefelweite im Lichten und Kolbenhub, wodurch ſich allein die Größe und Wirkung beſtimmt:

Nro. I. Großer Waſſerzubringer (Hydrophor) von 8 Zoll Stiefelweite, mit 4 Druckſchlauchöffnungen und 800 Schuh Druckſchläuchen, einem kupfernen Saugrohr mit Kugelgelenken.

Er iſt mit einer Vorrichtung zum Rückwärts- und Vorwärtsfahren verſehen, wodurch das Wenden in den Straßen wegfällt. Seine Betriebskraft erfordert 30 Mann. Bei 80 Doppelkolbenhuben liefert er in 2 Minuten 1500 Maas.

Dieſe Maſchine kann auch als Feuerlöſchſpritze gebraucht werden, durch Einfüllung des Waſſers ohne Anwendung des Saugrohrs. In dieſem Falle wirft ſie ihr Waſſer auf eine

Höhe von 110 bis 115 Fuß und auf eine Entfernung unter einem Winkel von 45° auf 120 bis 130 Fuß.

Nro. II. Ein solcher nach gleicher Construction von 7½ Zoll Stiefelweite mit 2 Druckschlauchöffnungen, einem Saugrohr und 600 Fuß Druckschläuchen.

Seine Betriebskraft erfordert 24 Mann und liefert in zwei Minuten 1000 Maas.

An dem mit 4 Rädern und zwei eisernen Achsen versehenen Wagen sind die zwei Seitenwände am Kasten, welche 3½ bis 4 Zoll dick und von Eichenholz sind, so verlängert, daß sie mit der hintern und vordern Achse in Verbindung kommen.

Diese Seitenwände werden so geschweift, daß die zwei vordern Räder durchränken. Unten und oben werden sie mit starken eisernen Schienen belegt, welche mit durchgängigen Schrauben festgehalten werden.

Nro. III. Spritze von 7 Zoll Stiefelweite.

Der Wasserkasten hält 500 Maas. Sie hat ein Wendrohr und kann mit zwei Schläuchen nach jeder Richtung gebraucht werden, sie wirft ihr Wasser in einem ununterbrochenen kräftigen Strahl auf eine senkrechte Höhe von 120 Fuß; in horizontaler Richtung 130 Fuß weit und zwar in 1½ Minuten 500 Maas. Ihre Betriebskraft erfordert 20 bis 24 Mann, wovon je auf einen Druckhebel 10 bis 12 Mann kommen. Hiezu werden 120 Fuß gegerbte Hanfschläuche bester Qualität in 6 Abtheilungen mit den oben beschriebenen Schlauchschrauben nebst einem Reserveschlauch von 80 Fuß beigegeben, so daß die ganze Länge des Schlauches 200 Fuß beträgt. Diese Maschine ist vorzugsweise für größere Städte geeignet und für große Brandfälle bestimmt; sie kann auch wegen ihrer großen Wirkung als Wasserzubringer (Hydrophor) sehr vortheilhaft benützt, hat mittleres Geleiß und kann daher in engen Localitäten angewendet werden. In Ermangelnng von Pferden sind

ungeachtet ihres Gewichtes 4 Mann hinreichend, diese Maschine auf ebener Straße mit Leichtigkeit fortzuführen.

Nro. IV. Spritze von 6 Zoll Stiefelweite.

An dem mit vier Rädern und zwei eisernen Achsen versehenen Wagen sind zwei Brancards, durch welche die vordere und hintere Achse mit einander verbunden werden. Diese Brancards sind so geschweift, daß die vordern Räder vollkommen durchgränken.

Der Wasserkasten faßt 500 Maas.

Sie hat ein Wenderohr und kann ebenfalls mit zwei Schläuchen nach jeder Richtung hin gebraucht werden. Ihr ununterbrochener Strahl erreicht eine Höhe von 110 Fuß und in horizontaler Richtung eine Weite von 120 Fuß; liefert in $1\frac{1}{2}$ Minuten 450 Maas. Zum Betrieb sind 16 Mann erforderlich, wovon je 8 auf einen Druckhebel. Hiezu kommen 120 Fuß Schläuche in 6 Abtheilungen.

Diese Maschine eignet sich sowohl für Städte, wie auch für größere Landgemeinden; sie ist am allgemeinsten verbreitet und es stehen deren gewiß über 400 im In- und Auslande aus unserer Fabrik.

Bei Brandfällen hat sie schon die vorzüglichsten Dienste gethan. Durch ihre schmale zweckmäßige Bauart kann sie in den engsten Straßen in Thätigkeit gesetzt und zu ihrer Fortbewegung in Ermangelung von Pferden sind nur 4 Mann nöthig.

Nro. V. Spritzen von 5 Zoll Stiefelweite.

Der Wagen ist von derselben Construction wie bei den vorhergehenden, nur etwas kleiner und leichter gebaut. Der Wasserkasten enthält 400 Maas. Sie hat ebenfalls ein Wendrohr und eine Schlauchöffnung, welche wechselseitig, einzeln oder beide zugleich benützt werden können. Diese Maschine liefert mit 12

Mann in 1½ Minuten 400 Maas Wasser bei einem continuirlichen Strahl auf eine Tragweite von 100 Fuß. Hiezu kommen 100 Fuß Schläuche in 4 Abtheilungen.

Sie ist ihrer leichten Beweglichkeit wegen für Gebirgsgegenden und zerstreut liegende Gemeinden sehr geeignet.

Nro. VI. Spritze von 4 Zoll Stiefelweite.

Diese Maschine ist ähnlich gebaut wie die unter Nr. 5 bezeichnete, nur mit dem Unterschiede, daß sie von ihrem Wagen abgenommen und ganz bequem in die engsten Localitäten, in jeden Hausgang, in Zimmer ꝛc. gebracht und angewendet werden kann.

Diese Maschine eignet sich vorzugsweise für kleinere Gemeinden, für Landgüter, Fabriken, überhaupt für allein stehende größere Gebäulichkeiten.

Sie hat zwei Schlauchöffnungen mit 80 Fuß Schläuchen in 4 Abtheilungen, hält 200 Maas, welche mit einer Druckkraft von 8 Mann in 1½ Minuten 80 Fuß weit getrieben werden können.

Nro. VII. Spritze von 3 Zoll Stiefelweite.

Diese Maschine ist eine große tragbare Handfeuerlöschspritze. Sie kann bequem durch 4 Mann und im Nothfall auch durch 2 Mann getragen oder auf einem eigens dazu construirten zweirädrigen Wagen durch einen Mann gezogen werden. Der auf beiden Seiten mit Einschöpfkästchen versehene Wasserkasten enthält 150 Maas Wasser, welche in 1½ Minuten auf 70 Fuß Entfernung ausgespritzt werden können. Der Schlauch von Hanf ist 45 Fuß lang und hat drei Abtheilungen. Bei diesem befindet sich noch ein zweiter 3 Fuß langer Schlauch, welcher wie ein Wenderohr benützt werden kann. Das messingene Mundstück hat noch zwei Aufsätze mit kleinern Mündungen, wodurch der Wasserstrahl noch über die angegebene Entfernung getrieben werden kann. Das Druckwerk bildet zugleich auch das Tragwerk und ist bis auf die 4 Hebel ganz von Eisen. Mittelst dieser Letztern wird die Maschine getragen.

Nro. VIII. Spritze mit 2 Zoll Stiefelweite.

Diese Handfeuerlöschspritze zweiter Größe ist zum Tragen für 2 Mann eingerichtet, sie kann jedoch auch mittelst angebrachter zweier Räder wie ein Schubkarren geschoben werden.

Der Wasserkasten ist auf beiden Seiten mit Einschöpfkästchen versehen, von Eichenholz und mit Eisen beschlagen, innen mit gewalztem Kupfer gefüttert und außen mit Oehlfarbe dreimal angestrichen; er ist mit zwei Deckeln versehen, die leicht geöffnet werden können, wenn man das hydraulische Werk besichtigen will. Der Kasten mit den Einschöpfkästchen hält 70 Maas, welche in 1½ Minuten auf eine Weite von 48 Fuß in einem continuirlichen Strahl vermöge der angebrachten Knieröhre nach allen Richtungen hin ausgespritzt werden können. Durch einen mechanischen Zug kann das Wasser ganz aus dem Kasten und den Stiefeln abgelassen werden. Der hiezu gehörige hänferne Schlauch ist 30 Fuß lang in 3 Abtheilungen. Nebst diesem ist noch ein 3 Fuß langer Schlauch dabei, der wie ein Wendrohr benützt werden kann. Das Mundstück von Messing hat noch zwei Aufsätze mit kleinern Mündungen, mittelst welcher der Wasserstrahl über die angegebene Entfernung getrieben werden kann. Das Druckwerk bildet zugleich auch das Tragwerk und ist mit Ausnahme der Hebel ganz von Eisen.

Mittelst dieser Letztern wird die Maschine getragen, oder bei Anbringung der zwei Räder geschoben.

Da diese Maschine in die engsten Räume gebracht werden kann, so leistet sie die vortheilhaftesten Dienste und ist so zu sagen jedem Hausbesitzer zu empfehlen. Auch kann sie als Gartenspritze gebraucht werden.

Nro. IX. Haus- oder sogenannte Buttenspritze.

Diese Spritze ist für einen Mann tragbar, enthält 50 bis 60 Maas. Ihr Wasserstrahl reicht auf eine Entfernung bis zu 60 Fuß. Der Butten ist von starkem Holzkohlenblech und mit Eisen beschlagen; Stiefel und Kolben von Metall.

Für größere Gebäude, z. B. Kasernen, Zucht- und Irrenhäuser, Spitäler, Fabriken, insbesondere für Theater übernehme ich die Lieferung der Lösch- und Sicherheitseinrichtungen, als: Pumpwerke, Reservoirs ꝛc. ganz oder theilweise, und werde nach genommener Einsicht der Localität ausführliche Zeichnungen vorlegen.

Sonstige Lösch- und Rettungs-Geräthschaften.

Transportwägen zum Fortschaffen der Löschmannschaft, wie der Löschgeräthschaften für den Fall eines Brandes in einer Nachbargemeinde.
Hacken- oder Steigleitern von verschiedenen Größen.
Große Feuerleitern mit Stützen, gutem Eisenbeschläg und dreimaligem Oelanstrich von 40 bis 50 Fuß.
Kleinere Feuerleitern von 25 bis 35 Fuß.
Große und kleine Feuerhacken.
Zweiräderige Wagen zum Transport von Feuerleitern und Hacken nebst den hiezu nöthigen Bindketten.
Eiserne Pechpfannen.
Gurtenleiter.
Rettungstuch.
Rettungsschläuche für verschiedene Stockwerke.
Kleine Axt mit Beschläg für die Rettungsmannschaft.
Große Axt für die Arbeitsmannschaft.
Feuerwehrhelme von Messing mit Roßschweif.
Dto. von Eisenblech ohne Schweif.
Gürtel mit Ring, Nothseil und Tasche für die Axt.
Signalpfeife mit Kettchen.
Signalhuppe „ dto.
Feuereimer von Hanfgarn.
Eiserne Tragbutten mit Riemzeug und dreimaligem Oelanstrich.
Fässer 4 Ohm haltend auf einem Wagen mit zwei Rädern für 1 Pferd.

Hanfschläuche gegerbt und ungegerbt, je nach der Schlauchweite.
Schlauchschrauben ersten und zweiten Ranges.
Deßgleichen für Handspritzen von verschiedenen Größen.

II.

Ferner empfehle ich mich in Anfertigung aller Arten von Maschinen und Instrumenten, welche der angewandten Mathematik, Mechanik, Hydrostatik, Hydraulik, Pneumatik und Physik angehören, z. B. gut construirte Luftpumpen nebst Zugehör, Saug- und Druckpumpen aller Art, Wein-, Bier- und Maischpumpen und Hahnen von verschiedenen Größen; alle Arten Dampfmaschinen, Hoch- und Niederdruck mit und ohne Expansion, Dampf-Feuerlöschspritzen und Dampfapparate in verschiedenen Größen.

Electrisiermaschinen, Electrophore, galvanische Apparate, Wasserwagen, Kreuzscheiben, Nivelliermaschinen und Magnete, sowie Gas- und Wasserleitungen.

Ferner in Fertigung:

aller optischen, dioptrischen und katoptrischen Instrumenten.

Brillen und Ferngläser in verschiedenen Fassungen, Durchmesser und Focus; Perspective und Mikroscope, sowie aller Arten

Kirchenglocken

(harmonisches Geläute).

Metallguß

aller Compositionen und

Zinnwaaren:

Lichterformen (Stearin-Façon), Klystir- und Wundspritzen mit größter Genauigkeit und zu den billigsten Preisen.

Bei Bestellungen übersende ich meinen ausführlichen Preiscourant mit Zeichnungen.

II.

Anleitung zur Behandlung der Feuerlöschspritzen vor, während und nach dem Brande.

§. 7.

Die Einrichtung der Locale, in welchen die Feuerlöschspritzen aufgestellt werden.

Das erste Erforderniß, die Feuerlöschspritzen in gutem, jeden Augenblick brauchbaren Stande zu erhalten, sind durchaus trockene Lokale, in welchem dieselben aufgestellt werden, damit die Holzarbeiten gegen Fäulniß, die Metalle und Eisenwerke gegen den Rost, Oxid ꝛc. bewahrt werden.

Darum muß vor allem dem Spritzenhaus eine gute Dachung gegeben, die Decke gewickelt und verputzt und an die Seitenöffnungen Läden angebracht werden, damit weder Regen noch Schnee von oben oder von den Seiten eindringen kann.

Ferner sind an den Balken in der Remise mehrere hölzerne Nägel anzubringen, um daran die Schläuche aufzuhängen und zu trocknen; ich verlange hölzerne Nägel, weil die feuchten Schläuche an eisernen Nägeln Rost anziehen und jene dadurch sehr leicht verdorben werden.

Besser jedoch sind die hölzernen Trocken-Trommeln, auf welchen der Schlauch von vornen aufgeschoben und von beiden Seiten abwärts hängt, wodurch das Wasser aus den Schläuchen abläuft und dieselben austrocknen können. Die Vorrichtung, den Schlauch seiner ganzen Länge nach mittelst einer Zugrolle aufzuziehen, ist auch gut, kann aber nur in außergewöhnlich hohen Spritzenlokalen, die selten sind, angebracht werden.

Es ist nicht selten der Fall, daß die von Rost angefressenen Schläuche auf der Brandstätte zerplatzen.

Sehr zweckmäßig wäre es ohne Zweifel, wenn die Spritzenhäuser durchgehends gepflastert, in das Pflaster aber zwei parallel laufende hölzerne Balken eingelegt würden, so daß die Räder der Spritzen darauf laufen und ruhen.

Die Balken müssen jedoch wenigstens 2—3″ dick und 2′ breit sein, damit die Räder beim Ein- oder Ausfahren nicht so leicht auf die Seite ausgleiten.

Diese Vorrichtung hat den Zweck, daß die Felgen an den Rädern nicht von Fäulniß angegriffen werden und sich überhaupt keine Feuchtigkeit in das Holzwerk der Spritze zieht, was natürlich eine nothwendige Bedingung ist.

Noch besser kann freilich diese Absicht erreicht werden, wenn die ganze Remise wenigstens insoweit, als die Spritze läuft, mit Flecklingen belegt ist.

Endlich ist unumgänglich nothwendig, daß die Spritzenhäuser von der Luft durchzogen werden können.

Diese Luftzüge werden am zweckmäßigsten von der Thüre nach dem Hintertheile der Remise angebracht. Die Thüren sollen entweder mit Eisen- oder Holzstäben eng vergittert werden, um das Eindringen der Kinder oder boshafter Menschen zu verhindern.

Die Spritzenhäuser müßen von Zeit zu Zeit, im Sommer alle 14 Tage und im Winter alle 4 Wochen geöffnet, und Unrath, Spinnengewebe ꝛc. daraus entfernt werden.

Insbesondere ist es eine nothwendige Vorsicht, daß die Schlösser an den Eingangsthüren zum Spritzenhaus eine Vorrichtung erhalten, durch welche man das Schlüsselloch bedecken kann, es dienen dazu die sogenannten Verirschlösser, oder noch besser kann man dafür sorgen, wenn Schraubenschlüssel angebracht werden, wodurch jede muthwillige oder durch Kinderspiel stattfindende Verstopfung verhindert wird.

Man denke sich den Fall, daß absichtlich oder unabsichtlich irgend ein fremder Gegenstand in das Schlüsselloch gestopft worden

wäre und das Schloß also nicht geöffnet werden könnte, — welche ungeheuren Nachtheile müßten daraus entstehen.

Ganze Gebäude könnten abbrennen, bis es gelänge, die eingeschlossenen Spritzen zu befreien.

Um aber überhaupt jederzeit möglichst schnell, wie die gefahrdrohenden Umstände es gewöhnlich erheischen, zu den Spritzen gelangen zu können, sollen wenigstens vier Schlüssel zum Spritzenhaus vorhanden sein; der eine muß durch den Bürgermeister aufbewahrt, der andere dem Spritzenmeister übergeben, der dritte in der Wachstube oder auf dem Rathhause und der vierte etwa bei dem zunächst wohnenden Nachbar aufgehängt werden, so daß, wenn auch einer der Schlüssel verlegt wird, oder irgend eine der genannten Personen augenblicklich abwesend sein sollte, man sicher ist, immer einen Schlüssel bei der Hand zu haben.

Die Schlüssel selbst müssen mit einem Blech und der Inschrift: „Spritzenhaus," versehen sein.

Auch ist jeder Besitzer eines solchen Schlüssels gehalten, denselben an einem bestimmten Orte in seinem Hause aufzuhängen.

Die Feuerlöschspritzen müssen beim Einfahren auf die oben bezeichneten Balken gebracht und so hineingeschoben werden, daß das Vordertheil des Wagens gegen die Thüre zu stehen kömmt, um beim Hilferuf die Spritze sogleich aus der Remise bringen zu können und nicht durch Umkehren viele Zeit zu verlieren, denn in der Regel verursacht das Wenden beim Herausarbeiten derselben, besondets in finsterer Nacht, Zögerung und Störung.

Die Deichsel nimmt man in der Remise ab, legt sie unter die Spritze oder stellt sie an einen bestimmten Ort, sowie alle übrigen Feuerlöschrequisiten an eigens hiefür bestimmten Stellen aufbewahrt werden müssen, damit man im Falle der Noth nicht nach den einzelnen Gegenständen lange zu suchen hat, oder gar irgend ein solcher vergessen bleibt.

Das Spritzenhaus ist ferner lediglich nur zum Aufbewahren der Spritzen und Löschgeräthschaften bestimmt. Es sollen demnach keinerlei andere Gegenstände sich daselbst befinden und nicht etwa gar, wie häufig geschieht, Holz, Wasch- oder Feldgeräthe,

Weintrotten, Bahnschlitten u. s. w. neben und vor den Spritzen aufgethürmt werden.

Es ist oft kaum begreiflich, wie das Aufsichtspersonale über die Spritzen, solche, oft die größten Nachtheile herbeiführenden Hindernisse in dem Wege liegen lassen kann, da es doch Jedem genugsam einleuchten muß, wie viel Mühe und Zeit erfordert wird, das oft Klafterweise vor den Spritzen aufgelagerte Holz oder andere Gegenstände wegzuräumen.

§. 8.

Die Behandlung beim Abfahren auf die Brandstätte.

Nachdem die Spritze bespannt, dürfen die Pferde beim Abfahren nicht gleich zu stark angetrieben werden, da bekanntlich durch die Pferde, wenn sie gleich von vornherein ermattet werden, der Zweck, rasch zum Ziele zu kommen, weniger erreicht wird.

Es sind, wenn auch seltener, nach meiner eigenen Erfahrung schon Fälle vorgekommen, wo durch übermäßig rasches Antreiben die Pferde nach kaum 15 Minuten todt niederstürzten.

Es hat ferner der Spritzenmeister dafür Sorge zu tragen, daß nicht mehr Mannschaft auf der Spritze Platz nehme, als letztere nach Ermessen zu tragen im Stande ist, was je nach der Stärke, dem Alter und der Construction derselben berechnet werden kann.

Oefter wurde schon durch allzugroße Belastung das Werk so beschädigt, daß es auf der Brandstätte entweder zu spät ankam, oder nicht mehr gehörig verwendet werden konnte. Deßhalb ist ein sogenannter Transport- oder Personenwagen nöthig, der, wie schon oben erwähnt, zum Fortschaffen der Mannschaft wie der Löschgeräthschaften dient.

§. 9.

Verhalten auf der Brandstätte.

Ist die Spritze auf der Brandstätte angelangt, so soll vor Allem der Spritzenmeister das betreffende Aufsichtspersonal, welches jedenfalls aufgestellt sein muß, um Spritzen und Mannschaft gehörig zu ordnen, befragen, wohin die Spritze gebracht und wo sie am meisten wirksam sein könnte.

Die mitgebrachte Mannschaft darf sich nie und nimmer von der Spritze entfernen, damit dieselbe jeden Augenblick ihre Arbeit beginnen kann.

Das Wendrohr wird blos dann angewendet, wenn Dachgesimse, Kreuzstöcke, Sparren ꝛc. brennen, damit man auch mit Feuerleitern beistehen und solche an den genannten Punkten anhängen kann; ebenso müssen die Wenderohre zum Befeuchten der nahe gelegenen Häuser, besonders der Dächer, wie überhaupt zum Abstreifen des Feuers, das äußere Gegenstände ergriffen hat, benützt werden.

Beim Brande im Innern des Gebäudes muß man nie das Wendrohr gebrauchen, da von der Spritze aus doch nicht genau gesehen werden kann, wo, im Zimmer, oder auf dem obern Theil des Hauses das Feuer am besten zu hemmen oder zu löschen ist.

Wenn dennoch aber mit dem Wendrohr Wasser in die Gebäude geworfen wird, so hat solches nicht nur keinen Nutzen, sondern es werden noch eher die vom Feuer verschont gebliebenen Gegenstände zerstört.

Dagegen werden bei solchen Fällen die Schläuche mit Vortheil gebraucht, weßhalb diese angeschraubt, aufgezogen, in und auf das Gebäude gebracht werden müssen.

Der Schlauchführer muß aber darauf bedacht sein, daß er das Feuer an seiner Quelle treffe und von dort aus dem weitern Umsichgreifen entgegenarbeite; darum hat er nur dahin seinen Wasserstrahl, wo Feuer oder Rauch aufsteigt, nie aber in die volle Flamme zu richten, um nicht nutzlos das Wasser

zu vergeuden. Das Feuer muß an seinen Enden angegriffen und nach der Mitte zu gedrängt werden, wo es sodann meistens mit Erfolg gelöscht werden kann.

Die Schläuche müssen, wie oben gesagt, stets so aufgerollt werden, daß die Dreh- oder Schraubenmutterbüchsen nach außen zu stehen kommen, damit man jede Schlauchabtheilung auch in der finstern Nacht anschrauben kann.

Würde man sie dagegen nach innen aufrollen, so müßte ein bedeutender Zeitverlust entstehen, bis sie aneinander geschraubt werden könnten, weil durch das Aufrollen und Ansetzen des Schlauches, wenn solcher unrichtig zusammengerollt ist, sich die Schläuche verwickeln, was im andern Falle nicht stattfindet.

Die Schraubenmuttern müssen ferner so construirt sein, daß sich dieselben drehen lassen, was den gleichen Zweck hat.

Nach einer vielfach wiederholten Bemerkung, die ich zu machen Gelegenheit hatte, werfen die Spritzenmeister mit dem Wendrohr, wenn die Dachstühle brennen, ungeheure Massen Wasser auf die letztern, was aber nur für die Eingeweide des Hauses verheerend wird, ohne daß damit der Macht des Feuers kräftig begegnet werden kann. Der Spritzenmeister soll daher in jeder Beziehung mit seinem wichtigen Amte vertraut sein, er muß mit Muth, Umsicht und Geistesgegenwart handeln; er hat einen fürchterlichen Feind gegenüber, den zu bezwingen er kein Mittel unbenützt lassen darf.

Sein Augenmerk muß insbesondere auch darauf gerichtet sein, daß er alle Gegenstände in der Nähe des Feuers, welche leicht und durch den Luftzug entzündbar sind, mit Wasser begießt, um dem Feuer wo möglich die Nahrung zu entziehen.

Die Treppen im Gebäude sollen stets mit Wasser begossen und die Gelände derselben, als am leichtesten entzündbar, abgebrochen werden.

Das Niederreißen der Stiege darf nur in der äußersten Noth stattfinden und in der Regel wird sie erst niedergerissen, wenn sie nicht mehr zur Rettung der Bewohner des Hauses oder der Geräthschaften gebraucht werden kann.

Man muß sich aber sehr überzeugen, ob nicht im Innern des Hauses sich noch Menschen befinden, denen man etwa den Rückzug abschneiden und sie so den Flammen Preis geben könnte.

In Bezug auf die Stangen oder Druckhebel ist noch zu bemerken, daß solche erst dann angebracht werden sollen, wenn die Spritze an dem Platze ihrer Wirksamkeit steht.

Werden sie früher angebracht, so kann es oft den Nachtheil haben, daß, wenn die noch unbeschäftigte Spritze etwa schnell an eine andere Stelle gebracht werden soll, beim Wenden der Wagen Störungen entstehen und die Stangen selbst sogar zerbrochen werden.

§. 10.

Die Versorgung der Spritzen und Zugehörden nach dem Brande.

Wenn die Hilfeleistung der Spritzen nicht mehr nothwendig erscheint, werden die Schläuche abgeschraubt und an ihren bestimmten Platz gebracht.

Fährt die Spritze zurück, so ist das gleiche Verfahren zu beobachten, wie bei dem Herbringen derselben.

Bei der Ankunft zu Hause hat der Spritzenmeister dafür zu sorgen, daß die Spritze von allem Unrathe gereinigt werde.

Die Schläuche müssen an die oben unter **A** bemerkten hölzernen Nägel so aufgehängt werden, daß die Ende derselben nach unten stehen, damit das Wasser vollends aus derselben austropfe.

Sind sie gehörig getrocknet, so bringt man sie wieder an ihre bestimmten Stellen, auf oder an die Spritze, oder wo man sie sonst in der Remise aufbewahren will.

Der Spritzenmeister hat ferner den Spritzenkasten (nämlich bei den Spritzen alter Art) von oben zu öffnen, den Seiher abzuheben, und bei Seite zu legen.

Der Zapfen am Boden des Kastens muß aufgehoben werden, um das Wasser, welches sich etwa noch darin befindet, abzulassen.

Im Winter muß diese Vorsorge gleich auf der Brandstätte stattfinden, damit das Wasser nicht eingefriert.

Die Kolben, welche gewöhnlich von Leder oder Filz sind, müssen an den Kolbenstangen abgeschraubt und herausgehoben werden, damit das Wasser in dem Stiefel unter dem Kolben durch das Heben der Ventile seinen Ablauf erhält. Mittelst eines Schwammes, welcher eigens dazu angeschafft werden muß, wird dann das in der Ventile-Kapsel, die bei Spritzen aller Art, schüsselförmig von oben nach unten läuft, sich befindliche Wasser aufgetrocknet.

Diese Vorsorge ist jedoch blos zur Winterszeit oder im Spätjahr nothwendig, damit durch das Einfrieren des Wassers keine nachtheiligen Folgen entstehen.

Kolben, Stiefel, Hahnen, Knieröhren, wie das ganze Druckwerk in seiner Bewegung, die Räder und alle beweglichen Theile außer der Ventile müssen während der Ruhe von Zeit zu Zeit, wenn es der Spritzenmeister für nothwendig erachtet, mit Schweinefett eingeschmiert werden, und zwar mit flacher Hand, namentlich bei den ersteren, um überzeugt zu sein, daß das Fett gleichförmig aufgetragen wird.

§. 11.

Die Proben der Feuerlöschspritzen.

Die Spritzen sollen jährlich wenigstens zweimal und zwar vor dem Eintritt des Winters und im Frühjahre, probirt werden.

Es geschieht jedoch dies nicht in der Absicht, um, wie die Leute gewöhnlich sagen, zu sehen: „ob die Spritze noch geht"; denn dies wäre ungefähr eben so viel, als wenn ein Oberst sagen wollte, wir wollen exerzieren, um zu sehen, ob die Gewehre noch losgehen.

Die Proben haben keinen andern Zweck, als die Mannschaft mit der Feuerordnung vertraut zu machen, ihre Arbeiten und Pflichten ins Gedächtniß zurück zu rufen, sie einzuüben.

Was nützt die beste Maschine, wenn man deren Behandlung nicht kennt und die zweckmäßige Anwendung nicht versteht?

Der Spritzenmeister selbst hat diese Proben nothwendig, damit er seine Funktionen immer genau kennt, und im Falle der Noth mit Umsicht und Besonnenheit seine Befehle ertheilen, sein Amt gewissenhaft vollziehen kann.

Ein gewissenhafter Spritzenmeister wird überhaupt nicht die halb- oder vierteljährige Probe abwarten, sondern so oft ihm seine Berufsgeschäfte es erlauben, im Spritzenhause nachsehen, ob alles in Ordnung ist.

Die Spritzenprobe soll vom Gemeinderath angeordnet und in seiner Gegenwart vorgenommen werden. Der Spritzenmeister leitet das Geschäft, trifft die nöthigen Vorkehrungen, gerade in der Weise, als wenn er sich wirklich auf der Brandstätte befände.

Nach beendigter Probe werden alle jene Maßregeln und Vorsorgungen getroffen, wie es nach dem Brande stattfinden muß. (Siehe §. 10.)

§. 12.

Vorschläge zur Beseitigung des Einfrierens der Spritzen.

In öffentlichen Blättern und Werken über den Spritzenbau wurden verschiedene Vorschläge gemacht, das Einfrieren der Spritzen zu verhindern, auch Regierungs-Verordnungen haben deßfallsige Mittel empfohlen; so wurden insbesondere Mischungen des Wassers mit aufgelöstem Kochsalz, Alaun, Chlorkalk, Glaubersalz ꝛc. vorgeschlagen; allein ich finde nach meinen Erfahrungen diese Mittel nicht hinreichend.

Es bildet sich nämlich durch diese Mischungen, wenn solche durch die Metalle eingesogen werden, eine galvanische Electricität, die scharfen Theile dieser Salze ziehen sich nach und nach in das Metall ein, lößen solches mit der Zeit auf und oxidiren sich.

Wenn aber auch diese zerstörenden Wirkungen in der That nicht stattfänden, so wären diese Experimente doch ziemlich kostspielig und müßten die Materialien natürlich bei einem Brande, woselbst man solche benützen wollte, in bedeutender Menge verwendet werden.

Ueberdem sind diese Apparate und Mischungen umständlich und würden bei den ohnehin aufgeregten Gemüthern, wo oft alle Besinnung mangelt, nicht beachtet werden.

Das einfachste, billigste und wirklich beste Löschmittel, das auch das Einfrieren hindert, ist das trübe Wasser, das bei gehöriger Besonnenheit mehr ausrichtet als alle chemischen Mittel.

Kann man eine Lehmmischung unter das Wasser auf die Brandstätte bringen, so hat man ein vorzügliches Lösch- und Deckmittel, da dasselbe das Feuer dämmt und die Gluth mit einer Art Kruste bedeckt.

Dadurch wird, wie schon gesagt, Stickgas erzeugt, wodurch das Wiederauflodern der Flamme verhindert wird.

Was die Aufwärmung der eingefrornen Kolben mittelst Spiritus anbelangt, welche sogar von Verwaltungsbehörden anempfohlen worden, so läßt sich diese bei manchen Spritzen, weil das hydraulische Werk fest verschlossen ist, nicht nur nicht anwenden, es ist sogar gefährlich, weil die Zinnlöthung aufgeht und dadurch die Spritze völlig unbrauchbar wird.

Bemerkung für die Spritzenmeister.

Wegen Anwendung der oben erwähnten Mundstück-Aufsätzchen ist insbesondere zu beobachten, daß nie ein solches Aufsätzchen gebraucht werden darf, wenn entweder nur mit dem Wendrohr allein, oder dem Schlauch allein gespritzt wird. Nur wenn zwei Strahle zugleich, also Wendrohr und Schlauch, angewendet werden, sind die kleinsten Aufsätzchen zu benützen.

Es sind mir nemlich schon Klagen darüber zugekommen, meine Spritzen giengen schwer, und nachdem ich mich an Ort und Stelle überzeugt, fand ich die Ursache darin, daß die Spritzenmeister, Schmiede, Schlosser ꝛc., um den Strahl recht weit zu treiben, das kleinste Aufsätzchen bei nur einem Strahl anwendeten. Die Oeffnungen dieser Aufsätzchen aber sind für den Ausfluß der Wassermenge in zwei Strahlen berechnet, daher, wie gesagt, die kleinen Aufsätzchen bei einem Strahl durchaus nicht benützt werden dürfen, da bei Anwendung des Schlauches allein auch noch zu befürchten ist, daß derselbe plazt.

Zum Schlusse lasse ich einige wenige Zeugnisse folgen, welche die Zweckmäßigkeit der Construction überhaupt, wie insbesondere jene der oben berührten Vorrichtungen und Verbesserungen der von mir gebaut werdenden Löschmaschinen bestätigen:

Hausen an der Möhlin.

Daß die von Herrn Mechanikus Link in Freiburg gemachte Feuerspritze für die Gemeinde Munzingen am 18. September d. J. bei der unglücklichen Feuersbrunst dahier von 8 Uhr Morgens bis Nachmittags 3 Uhr mit Wirksamkeit und unter Andern am Meisten und mit trefflichen Diensten ohne ruinirt gebraucht worden sei, und folglich die Probe von ihrer innern Güte nach Verhältniß der Größe erzeigt hat, wird hiemit von den Unterfertigten mit Wahrheit bezeugt.

Hausen an der Möhlin den 4. Dezember 1810.

(L. S.) Engler, Vogt.
Gerichtspersonen: Michael Fliegauf, Joseph Schöpp.

Aus der Freiburger Zeitung

vom 8. Juli 1829, Nro. 189.

Waldkirch. Den 7. Juli Nachts 1 Uhr kam dahier in der Kollnauer-Vorstadt Feuer aus und bei einem heftigen Westwinde stunden mehrere Gebäude in vollem Brande, ehe noch kräftige Hülfe erscheinen konnte, da die Einwohner im tiefen Schlafe lagen. Kaum hatten die Löschanstalten sich geordnet, als in einem ganz andern Viertel der Stadt, unter dicht gedrängten Gebäuden eine Scheune voll Heu in hellen Flammen aufloderte.

Glücklicherweise erschienen die Buchholzer mit ihrer vortrefflichen neuen Löschspritze und dieser, so wie den wackern Männern, die sie bedienten, haben wir zu verdanken, daß nicht noch schwereres Unglück uns getroffen 2c.

Anmerkung. In folgendem Zeugniß wird gesagt, daß die oben bezeichnete Feuerlöschspritze eine Link'sche war.

Zeugniß.

Dem Herrn Mechanikus Link zu Freiburg ertheilen wir andurch das pflichtmäßige Zeugniß, daß wir bei der am 7. d. M. ausgebrochenen Feuersbrunst die Errettung eines großen Theils unserer Stadt seiner von ihm der Gemeinde Buchholz im Jahr 1825 neu verfertigten Feuerlöschspritze mit 7 Zoll Stiefelweite zu verdanken haben, denn sie hat mit ihrer besonders eigenthümlichen Kraft und mit der sehr gut ausgedachten und vortheilhaften innern Einrichtung den größten Dienst bei obigem Unglück geleistet, daher obgedachter Herr Link als ein vorzüglicher Künstler aller Empfehlung würdig ist.

Waldkirch den 26. Juli 1829.

(L. S.) Der Stadt-Rath.
Reisky. Kurris.

Stadtgemeinde Bretten.

Von Herrn Oberamtmann Ertel auf den Brand in Bretten.

Verehrter!

Bei dem dahier stattgehabten Brande war auch eine von Ihren, für die Stadt Carlsruhe im Jahr 1829 gefertigte Spritze Nro. 7, die eine sehr gute Wirkung that und die vorzüglichste von 21 Spritzen war, die zur Hülfe herbeieilten.

Ich habe der Stadt angerathen, eine ähnliche anzuschaffen und die Bürgerschaft soll, wie ich höre, damit einverstanden sein.

Die Einwohnerschaft ist durch die zwei letzten Brandfälle so eingeschüchtert, daß sie eine gute Spritze bald zu erhalten wünscht.

Bretten den 6. Januar 1833.

J. Ertel, Ober-Amtmann.

Auszug aus der Carlsruher Zeitung

vom 25. Sept. 1833 Nro. 273.

Danksagung.

Bei der in der Nacht vom 23. auf den 24. d. M. dahier ausgebrochenen Feuersbrunst haben die Einwohner der benachbarten Gemeinden durch ihre schnelle und thätige Hülfe mitgewirkt.

Hiebei findet man sich verpflichtet, zu bemerken, daß die von Herrn Mechanikus Link von Freiburg der Gemeinde Ringsheim gefertigte Feuerlöschspritze durch ihre vorzügliche Güte und Brauchbarkeit bei diesem Brande sehr wesentliche Dienste leistete.

Ettenheim den 25. September 1833.

Der Gemeinderath.

Gschrei.

Auszug aus der Freiburger Zeitung

vom 27. August 1835 Nro. 239.

Danksagung.

Bei dem großen Brandunglück, welches in der Nacht vom 19. auf den 20. d. M. unter so betrübenden Umständen über unsere Gemeinde gekommen war ꝛc., (12 Gebäulichkeiten wurden ein Raub der Flammen.)

„Ebenso gedenken wir im allgemeinen Interesse der ausgezeichneten „Wirkung der Feuerlöschspritzen der Gemeinde Ringsheim, zur „Ehre des Verfertigers Mechanikus Link von Freiburg."

Kippenheim den 24. August 1835.

Der Gemeinderath.

Thurn, Bürgermeister.

Der Central-Verwaltungs-Ausschuß des polytechnischen Vereins für Bayern.

München den 25. October 1844.

Der Universitäts-Mechanikus Herr Link aus Freiburg in Baden hat unterm 21. dieses Mts. bei dem Central-Verwaltungs-Ausschuß des polytechnischen Vereins zur Anzeige gebracht, daß er verschiedene Feuerlöschspritzen seiner Construction und Ausführung hierher nach München gebracht habe, und bereit sei, Proben mit denselben abzuhalten. Er stellt hierauf das Ansuchen, eine Commission abzuordnen, um seine Werke zu besichtigen und den Proben beizuwohnen. Diesem Ansinnen hat der Central-Verwaltungsausschuß entsprochen und hierauf folgendes Resultat erhalten.

Die Construction der Link'schen Spritzen erhielt den vollen Beifall der Commission. Besonders zweckmäßig erschien derselben die Einrichtung, welche es möglich macht, nach dem Gebrauche das Wasser aus dem hydraulischen Werke und aus den Hähnen abzulassen und somit Beschädigung durch Eingefrieren zu entfernen; auch der metallene Kolbengang, statt der bis jetzt größtentheils gebräuchlichen Lederung bietet wesentliche Vortheile. Die ganze Anordnung der Maschine ist auf Raumersparniß, Bequemlichkeit in der Handhabung und Dauerhaftigkeit berechnet.

Ebenso verdient die Vollendung in der Ausführung dieser Werke alles Lob. Die Reibung des Kolbengangs ist so gering, daß der Balancier mit einem Minimum von Kraft (einiger Lothen) bewegt werden kann, wenn die Spritze nicht gefüllt ist. Dabei spielen die Ventile bei der kleinsten Verstellung des Balancier, was ein Beleg für den luftdichten Schluß abgibt.

Alle Theile sind solid und gut ausgeführt. Was die Leistungen bei den Proben anbelangt, so waren dieselben nothwendige Folgen des bereits Erwähnten; sie haben ganz den von der Theorie begründeten Erwartungen entsprochen; der Strahl war gut zusammengehalten; die Weite der Tragkraft und die Menge des geförderten Wassers entsprachen den angewandten Kräften. Die Festigkeit des Windkessels ward mehrere Male erprobt durch Absperren der Ausflußröhre, was die Arbeit der Mannschaft fast momentan sperrte und unmöglich machte.

Faßt man nun die Ergebnisse dieser Wahrnehmungen zusammen, so folgt, daß die Feuerlöschspritzen des Herrn Link gut und zweckmäßig construirt, vorzüglich fleißig und dauerhaft ausgeführt sind und in ihrer Wirkung den theoretischen Effekten nach Maßgabe des Kalibers und der Bedienung entsprochen haben und jedenfalls die dahier in Gebrauch befindlichen Spritzen übertreffen dürften; daß dieselben somit alles Lob verdienen und bestens anempfohlen werden können.

Gez. Frhr. v. Werden, d. Z. Vorstand.
Gez. Dr. C. D. Kaiser, d. Z. Secretär.

Gutachten der Haupt- u. Residenzstadt München,
über die von Mechanikus Link aus Freiburg angekaufte Wasserspritze.

München den 14. November 1844.

Diese Maschine verräth schon beim äußern Anblicke Festigkeit und Dauerhaftigkeit und es sind am Wagen schon Vorkehrungen getroffen,

die auf eine wohldurchdachte zweckmäßige Einrichtung der Spritze für alle Fälle, welche bei Anwendung derselben vorkommen können, schließen lassen. So ist durch die Anbringung von Laternen um bei dunkler Nacht sowohl während der Fahrt, als auch bei Ankunft am Brandplatze gleich Licht zu haben, sehr zweckmäßig gesorgt. Die Vorkehrung am Reibnagel, daß derselbe weder abgebrochen werden kann, wenn über einen tiefen Graben gefahren wird, ist sehr gut angewendet; so wie auch das leichte und bequeme Ausheben der Deichsel. Der ganze Kasten, so wie die Räder sind äußerst solid und dauerhaft. Die Maschine ist in einem ganz richtigen Verhältnisse gebaut, vorzüglich ist das Verhältniß des Windkessels zu den Cylindern sehr gut getroffen, wodurch ein continuirlicher kräftiger Wasserstrahl erzweckt wird. Die Vorrichtung, bei großer Kälte das Wasser im Kasten bewegen zu können, um eine Eisbildung und das Einfrieren der Ventile zu verhindern, so wie die einfache Einrichtung, das Wasser aus allen Theilen der Maschinen ablassen zu können, ist sehr sinnreich ausgedacht; kurz man sieht bei genauer Betrachtung der innern und äußern Theile der Maschine, daß alle einzelne Theile musterhaft gearbeitet sind und die ganze Maschine ein Werk langer Erfahrung ist.

Muffat.

Die vorstehende Unterschrift wird als die des städtischen Baurath Muffat hiemit amtlich beglaubigt am 16. Nov. 1844.

Der Magistrat

L. S. der Haupt- und Residenzstadt München.

Bürgermeister, v. Steinsdorf.

Auszug aus der Karlsruher Zeitung
vom 29. Juli 1846 Nr. 204.

Eberbach am Neckar, den 26. Juli. Sie ist vorüber diese Woche des Unglücks und des Schreckens, aber noch zittern meine Hände, meine Rechte droht mir den Dienst zu versagen, zur Verkündigung des Unheils, welches das Feuer bei uns angerichtet hat.

Es war verflossenen Donnerstag Nachmittags gegen 4 Uhr, als der grauenvolle Ruf „Feuer" die Bewohner Eberbachs erschreckte. — Es war dies aber leider nur ein trauriges Vorspiel. Freitag Nachmittags, kurz vor 3 Uhr, ertönte von neuem der Ruf „Feuer" und Rauch und Flammen zeigten sogleich an, daß es sich hier um einen gewaltigen Kampf mit dem furchtbaren Elemente handle. Die Thätigkeit der Herbeieilenden bezwang nach Verlauf von drei Stunden die Wuth des Feuers, allein 3 große Gebäude verlangten die Flammen als Opfer, drei Gebäude, in welchen die dießjährige Ernte Vieler aufbewahrt war — da lagen sie in Rauch und Trümmer, — stumme Zeugen der verderblichen Macht des Feuers, das nur durch die lobenswerthe angestrengte Thätigkeit abgehalten werden konnte, den übrigen Theil der Vorstadt, in welcher es wüthete, zu zerstören. Erschöpft durch die angewandte Mühe begab man sich zur Ruhe, nicht ahnend, daß wir am Vorabend eines neuen größern Unglücks standen.

Es war Sonntags Vormittags um 11 Uhr, als von neuem der schreckliche Ruf „Feuer" ertönte und die Flammen aus einer angefüllten Scheuer prasselnd empor schlugen. Furchtbar war der Lärm, das Toben und Wehklagen, denn das Feuer war an einem Orte ausgebrochen, von dem aus die ganze Stadt bedroht war. Noch nie sah man ein ähnliches Feuer und die größte Gefahr war vor uns; aber der Lenker der Schicksale hatte es anders beschlossen. Gegen 3 Uhr wurde man des Feuers mächtig, aber dasselbe war nicht so genügsam wie des Tags zuvor, denn es lagen 6 Gebäude in Asche und Trümmer. Die Ernte, welche eingescheuert war, ist gänzlich zernichtet. Großes Glück ward uns bei diesem allzuschweren Unglücke zu Theil, denn hätte das Feuer noch eine daneben stehende Scheuer ergriffen, so wäre dem Flammenmeere kaum zu steuren gewesen und unserer Stadt wäre das traurigste Loos zu Theil geworden. Aber Dank der Thätigkeit Aller, daß dem Unglücke Einhalt gethan wurde, Dank unserer Nachbarschaft aus Baden und Hessen, die zum Theil aus ziemlich entlegener Ferne herbeieilten zur Hülfe.

Aber auch nicht unerwähnt dürfen wir die drei neuen Spritzen lassen, welche aus der Fabrik des Herrn Universitäts-Mechanikus Link von Freiburg für unsere Stadtgemeinde angeschafft wurden. Wir dürfen diesem Manne zum Dank verpflichtet sein, da wir die Gewißheit haben, daß durch diese drei Spritzen, namentlich durch die große, an den zwei Unglückstagen, das Allerschlimmste verhütet ward. 2c.

Redactions-Bemerkung. „Die Feuerlöschmaschinen des Herrn „Universitätsmechanikus Link in Freiburg empfehlen sich ebenso sehr „durch ihre ausgezeichnete Dauerhaftigkeit, als durch ihre eigenthümliche, die kräftigste Wirksamkeit sichernde Construction. Darum „haben sie auch seit Jahren überall die allgemeinste Anerkennung „gefunden und sind dieselben in der neuesten Zeit auch im Auslande, namentlich in München und Wien rühmlichst bekannt. „In unserm Lande allein sind vom Bodensee bis zur Tauber weit „über 300 Feuerlöschmaschinen des Herrn Link verbreitet und wir „halten es für Pflicht, bei dieser Veranlassung wiederholt die Gemeindebehörden auf die bis jetzt unübertroffenen Werke des Herrn „Link aufmerksam zu machen."

Bemerkung. Aus vorstehendem Artikel ergibt sich, wie nothwendig es erscheint, sich mit guten Feuerrequisiten zu versehen und solche parat zu halten, wie schnell ganze Familien um ihre ganze Habe kommen können, und wie überdies das Leben mancher Menschen bei einem Feuerausbruch in Gefahr steht, wie demnach das Unglück so Mancher, öfters nur von Anschaffungsverzögerungen, die ihren Grund (oder wie vielmehr behauptet werden darf, ihren Ungrund) entweder in Rücksichten für die Gemeindekasse, oder in Erzielung wohlfeilerer Preise haben.

Es ergibt sich ferner hieraus, so wie aus den übrigen Zeitungsartikeln, daß nur solche Maschinen, welche die öffentliche und allgemeine Anerkennung für sich haben, die billigsten sind und eine weit sichere Garantie bieten, als alle Versprechungen von den Nachäffern und solchen, die noch keine Beweise über etwas Besseres und Zweckmäßigeres geliefert haben.

Auszug aus der Großherzogl. Hessischen Zeitung
vom 12. August 1846 Nr. 222.

Beerfelden den 10. August 1846. Ein großes Brandunglück betraf heute die braven und fleißigen Bewohner dieses Städtchens.

Kaum daß die Wunden, welche der Brand des Jahres 1810 dem gewerbsreichen Orte geschlagen, zu vernarben begannen, als schon wieder die Hand des Schicksals viele thätige Menschen des Obdachs beraubte und Kummer und Mangel in deren Familien sich einheimisch machte. ꝛc.

(22 Häuser und Scheunen sind daselbst abgebrannt).

„Was aber über alles Lob erhaben ist, ist die Umsicht und Ausdauer,
„mittelst welcher der energische und intelligente Bezirksamtmann
„Hübsch an der Spitze vieler Eberbacher, unterstützt von
„einer trefflichen bei Link in Freiburg construirten Feuer-
„löschspritze, welche Wunder verrichtete, seinen Standpunkt
„glänzend machte. ꝛc."

Auszug aus der Karlsruher Zeitung
vom 28. Januar 1847 Nr. 27.

Karlsruhe den 28. Januar. Unsere Stadt war heute von einem großen Brandunglück bedroht. ꝛc.
(Ist das Magazin eines Materialisten in Brand gerathen und wurden mehrere andere Gebäude angegriffen).

„Die kräftigste Wirkung haben wieder die Link'schen Feuer-
löschmaschinen geleistet und ihren längst bewährten
Ruf auf's neue befestigt."

Der Gemeinderath der Stadt Durlach.

Durlach den 1. April 1851.

Nro. 970. Der Sohn des † Universitäts-Mechanikus Link in Freiburg, Herr Albert Link, welcher das Geschäft seit dem Tode seines Vaters übernommen, hat für die hiesige Stadt eine neue Feuerlöschspritze mit 6" Stiefelweite gefertigt und eine ältere nach seiner eigenen Construktion abgeändert und verbessert. Diese beiden Spritzen wurden gestern, dirigirt durch das hiesige Pompiercorps, einer strengen Prüfung in allen ihren Theilen im Beisein der beiden Herren, Geheimer Regierungsrath, Freiherr v. Stockhorn und des Herrn Oberamtmanns Eichrodt, sowie Maschinenbaumeister Haberstroh und anderer Sachverständiger, auch sämmtlichen Mitgliedern des Gemeinderaths und engern Ausschusses unterworfen, und dabei ein Resultat erzielt, welches nicht nur allen unseren gemachten Bedingungen, sondern auch alle unsere Erwartungen in jeder Beziehung übertroffen hat. Die große Wassermenge, der starke und geschlossene Strahl, welcher an seinem Endpunkte das Wasser in starken Tropfen abgiebt, und als Zierde und Hauptsache einer Spritze zu betrachten ist, die vortrefflichen Vorrichtungen zum Leeren der Schläche und des Standrohres zur Verhütung des Einfrierens des Wassers bei der strengsten Kälte, die so zweckmäßige Beleuchtung mittelst zweier Laternen

mit conferen Gläsern, welche im Fahren jeder Bewegung widerstehen und die Pechfackeln ersparen, und deren Lichter bei dem stärksten Sturm nicht erlöschen; ferner die äußerst zweckmäßigen Wendungen und Hahnenvorrichtungen des Wenderohrs und zum Ausleeren des Wasserbehälters, Sperrvorrichtung, Deichsel-Abnehmung, sowie des Spritzenwagens, welcher auf der kleinsten Stelle vollkommen gewendet werden kann, sowie die musterhafte Solidität an sämmtlichen Holz-, Metall- und Eisentheilen, welches er von der besten Qualität hiezu verwendet hat; alle diese, nebst noch vielen andern guten Eigenschaften, welche sich namentlich für die Pompier-Corps eignen, lassen besonders an unserer neuen Spritze nichts zu wünschen übrig, und es geht daraus deutlich hervor, daß der Verfertiger Herr Albert Link seinem † Vater in seiner Kunst nicht nur nicht nachsteht, sondern im Gegentheil durch seine eigenen Verbesserungen seiner nun neu übernommenen Fabrik zu großer Ehre gereicht, und wir deßhalb kein Bedenken tragen, ihm dieses Zeugniß der Wahrheit gemäß auszustellen.

Bürgermeister:
Hengst.

L. S. Kraus, Morlog, Riede, Beuttemüller, Liede, Kuhn, Dell.

Vorstehendem Zeugniß stimmt mit voller Ueberzeugung bei
Durlach den 1. April 1851.

Großherzogl. Oberamt.

L. S. Eichrodt.

Auch der Unterzeichnete stimmt dem vorstehenden Zeugniß in allen Theilen mit Vergnügen bei
Carlsruhe den 2. April 1851.

Geheimer Regierungsrath:
Freiherr von Stockhorn.

Auszug aus der Badischen Landeszeitung
vom 29. Juli 1853 Nr. 174.

Freiburg den 26. Juli. Die Mechanik, es darf zu ihrer Ehre gesagt werden, nimmt heute durch ihre überraschenden Leistungen im Gebiete der höhern Technik eine hervorragende Stellung ein. Mit jedem Jahre sehen wir Vervollkommnungen, hervorgegangen aus dem unermüdlichen Fleiße und der glücklichen Hand eines Meisters, der sich die physischen Kräfte dienstbar zu machen weiß. Einen glänzenden Beweis, welch' außerordentliche Wirkungen man durch die Expansionskraft der Luft erzielen kann, gab uns heute Mittag die Probe einer in der Werkstätte des Herrn Mechanikus Link gefertigten Feuerlöschspritze. Die Maschine wurde auf Bestellung der K. K. österreichischen Kreishauptstadt Bregenz gearbeitet und soll noch in dieser Woche an ihren Bestimmungsort abgehen. Was ihr Aeußeres betrifft, so leistet sie in Eleganz und zweckmäßiger Benützung des Raumes alles, was wir bisher in der Art gesehen haben; ihr niedlicher Bau ermöglichte, daß sie von der Mann-

schaft selbsten auf den Platz geführt wurde. Die Probe ward um 2 Uhr auf der Südseite des Münsterplatzes abgehalten, und hatten sich hiezu die höhern Behörden eingefunden.

Nachdem Herr Link den Letztern die Construction der Maschine, nebst den neuesten Verbesserungen auseinander gesetzt hatte, wurden von der Feuerwehr die Steigleitern bis zur Wohnung des Thurmwächters (200 Fuß hoch) befestigt und die Mannschaft stieg auf denselben bis zum Glokkenthurm. Die zur Spritze detaschirten Feuerwehrmänner begannen nunmehr ihre Arbeit, (je 8 Mann auf einen Hebelarm) und wurde zuerst ein voller Wasserstrahl durch das Wendrohr emporgeschleudert. Alsdann wurde die Compression der Luft an dem Manometer bemessen und konnte dieselbe auf 20 Atmosphären gesteigert werden. Sofort begannen die Schläuche zu operiren: Bei einer Druckhöhe von ungefähr 220 Fuß wurde das Wasser zuerst aus einem Schlauche auf der Südseite des Münsterthurms, dann aus zweien gleichzeitig auf der westlichen Seite in einem kräftigen Strahle hervorgetrieben. Zuletzt wurde mit Wendrohr und zwei Schläuchen zusammen operirt und zweifeln wir nicht daran, daß noch ein weiterer Schlauch von der östlichen Seite des Thurms hätte wirken können.

Der so bedeutende Effekt der Maschine „Bregenz" veranlaßte unsere hohen Behörden, worunter wir die Herren Geheimen Rath Schaaff, Stadtdirector Burger, Baurath Bader und den Bürgermeister Wagner bemerkten, dem Mechanikus Link ihre Zufriedenheit in den anerkennendsten Worten auszudrücken.

Anmerkung. Von diesem Proberesultat geschah auch in der schwäbischen Chronik vom 30. Juli 1853 Nr. 178 eine umfassende Erwähnung.

Von dem Magistrate der k. k. Kreisstadt Bregenz

wird hiemit bezeugt, daß die von Herrn Albert Link, Mechanikus in Freiburg im Breisgau für die Stadtgemeinde Bregenz verfertigte und gelieferte Feuerlöschmaschine bei der am 2. dieses Monats dahier stattgefundenen Probe, wegen ihrer äußern sehr gefälligen Form, dauerhaften Arbeit, der leichten Bewegung und wesentlich durch ihre zweckmäßige innere Construction und vorzügliche Triebkraft allen Beifall gefunden habe und als ein in jeder Beziehung ausgezeichnet gutes Meisterwerk anerkannt worden sei.

Der Magistrat der k. k. Kreisstadt:

Bregenz den 12. August 1853.

L. S. gez. Reiner, Bürgermeister M. p.

Literarische Anzeige.

Im gleichen Verlage sind erschienen und durch alle Buchhandlungen zu beziehen:

Adreßkalender, Freiburger, zugleich statistisches Handbuch des großherzogl. bad. Oberrheinkreises. 8. (232 Seit.) br. 30 kr. od. 8 ngr., geb. 40 kr. od. 12 ngr.

Dieses Handbuch erscheint seit 1793 und liefert seit 1818 alljährlich einen gediegenen Aufsatz aus der älteren Geschichte Freiburgs oder des Breisgaues: es ist für die Kenntniß der neueren Localverhältnisse die reichlichste Quelle und jedem Freunde vaterländischer Geschichte bestens zu empfehlen, da es stets die neuesten Zustände Freiburgs auf die zuverlässigste Weise mittheilt. Wird alljährlich fortgesetzt.

Freiburg und seine Umgebungen. Mit Beiträgen der Herren Professoren der Hochschule und 6 Ansichten in Stahl. fl. 1. 48 kr. od. rthlr. 1.

(Wird eine neue Auflage vorbereitet.)

Ansicht von Badenweiler,
" " Breisach,
" " Freiburg,
" des Münsters zu Freiburg.
" der Ruinen des Schlosses Zähringen.
" vom Zweribach (berühmter Wasserfall).

In Stahl gestochen von Nilson kl. 4.° pr. Stück 9 kr. od. 3 ngr.

Jäger C., Stipendien-Stiftungen des Großherzogthums Baden; nach zuverlässigen Quellen zusammengestellt. I. Hft. Die Stipendien-Stiftungen im Oberrheinkreise. 8. 1853. (125 Seit.) br. 36 kr. od. 10 ngr.

(II. Heft unter der Presse.)

Von besonderm Werthe für ehemalige Studierende an der Universität Freiburg. Dieses Werkchen ist das erste vollständige für Baden und gibt Nachrichten über 200 Stipendien des Landes.

Jäger C., Die neuen Badischen Stiftungen, od. ortschaftweise geordnete Sammlung aller katholischen, evangelischen und israelitischen Stiftungen, die seit 1834 bis 1853 die Staatsgenehmigung erhalten haben. Als Fortsetzung der unter gleichem Titel im Jahr 1835 erschienenen ersten Sammlung. 8. 1854.

Feldzug, der französische, nach Italien, im Jahr 1849. Von einem franz. Officier des Generalstabes. Mit einer Tabelle über den Stand der Expeditionsarmee und 2 lithogr. Plänen. 8. (92 Seit.) br. 1 fl. od. 18 ngr.

Je mehr der Parteigeist geschäftig ist, geschichtliche Thatsachen zu entstellen, um so wichtiger sind bei bedeutsamen Ereignissen Aussagen von Zeugen, welche die Wahrheit sagen können und wollen. Vorliegende Schrift ist nicht blos für den Militär, sondern durch die Details und die mitgetheilten Urkunden auch für den Historiker von Wichtigkeit und gibt ein anschauliches Bild der Bekämpfung der Revolution in der ewigen Stadt während des denkwürdigen Jahres 1849. Die äußere Ausstattung läßt nichts zu wünschen übrig.

Fleig G. J., Geschäfts-Belehrung für die Pfleger des ledigen Erbes, der Abwesenden und der Gantmassen, als gerichtliche Vermögensverwalter, nach Großh. Bad. Gesetzen und Verordnungen. br. 12 kr. od. 4 Sgr.

—— Der Rathgeber des Vermögens-Verwalters in Rechtsgeschäften, nach großh. badischen Gesetzen, welche die Sicherstellung von Vermögen in Kapitalanlagen, Geltendmachung von Forderungen in Ganten, gerichtlichen Schuldbetreibungen, Zwangsversteigerungen, Verweisungen, Pfandbuchseinträgen, Vermiethung oder Verpachtung von Liegenschaften ꝛc. zum Zwecke haben (nebst Geschäfts-Formularien). Verfaßt mit besonderer Rücksicht auf die Dienstverhältnisse, Pflichten und Verantwortlichkeiten der Verwalter von Staats-, Stiftungs-, Gemeinde- und Privatpflegschafts-Vermögen. In Umschlag brosch. 48 kr.

Wer einen Blick in diesen „Rathgeber" wirft, wird sich sogleich überzeugen, daß der Herr Verfasser seinen Gegenstand vollständig erschöpft hat und für alle Fälle Auskunft ertheilt. Es kann somit dieses Werkchen jedem Geschäftsmann, Kapitalisten, Pfleger und Rechner, der sich vor Schaden schützen will, zum dienlichen Gebrauch bestens empfohlen werden.

Stabel, Dictaten zum Badischen Landrechte. Enthaltend: 1. Besitz (III. Buch Titel 2.) — 2. Güterrecht (III. Buch Titel 5.)
gr. 8. (76 Seit.) geh. 48 kr. od. 14 ngr.

3. Pfandrecht (III. Buch, Titel 16—19.) — 4. Verjährung (III. Buch, Titel 20.) — 5. Vaterschaft und Kindschaft. (I. Buch Tit. 7.) — 6. Adoption (I. Buch Titel 8.) — 7. Elterliche Gewalt I. Buch, Titel 9.) (gr. 8. 58 Seit.) geh. 36 kr. od. 10 ngr.

Diese Dictaten eines der ausgezeichnetsten Rechtsgelehrten Badens sind Juristen und Notaren unentbehrlich.

Stabel, Fragen der Zeit für die Badische Rechtspflege. I. Heft (30 Seit.), II. Heft (32 Seit.) 8. 1844. à 15 kr. od. 5 ngr.

Wucherer, G. **Dr.**, Großh. Bad. Regim.-Arzt, die Inhalation oder die örtliche Anwendung des Schwefeläthers und Chlorätherids als Heilmittel. Mit einer Tabelle der Casuistik, der mit Schwefeläther und Chloroform behandelten Pneumonien und einer Tafel der Chloroform und Aetherapparate in natürlicher Größe. 8. (40 S.) 18 kr. od. 6 ngr.

Paccini Phil. aus Pistoja, neue mikroskopische Untersuchungen über die feinere Textur der Retina beim Menschen, bei den Wirbelthieren, Cephalopoden und Insekten, nebst vorangeschickten Betrachtungen über die kugeligen Formelemente des Nervensystems. Aus dem Italienischen übers. und mit Anmerkungen versehen von **Dr** H. F. Nebst einer lithograph. Tafel. 8. (95 Seit.) br. 48 kr. od. 14 ngr.

Géné, L., Professor in Turin: Beiträge zur Naturgeschichte der Zecken. Aus dem Italienischen mit Anmerkungen von **Dr.** H. Fischer, Privatdocent zu Freiburg, Mitglied mehrerer naturhistorischen Gesellschaften. gr. 4.° (34 Seit.) br. 36 kr. od. 10 ngr.

Kienzle, Reduktions-Tabellen der verschiedensten Längen-Fußmaaße auf den französischen Fuß. gr. Realformat color. fl. 2. od. thlr. 1. 6 ngr.

Bäckermeister, der, oder praktische Anleitung zur bekannten und Kunstbäckerei. Herausgegeben von Joh. Jak. Beck, gelernter und gewanderter Bäcker. 8. in Umschl. br. 48 kr. od. 14 ngr.

Schreiber Dr. H., der Schloßberg bei Freiburg. Historisches Gemälde. Mit einem Belagerungsplane der Stadt Freiburg vom Jahr 1744, und einer perspektivischen Ansicht des damaligen untern Schlosses. 8. (42 Seit.) br. 15 kr. od. 5 ngr.

Kiefer Fried., über die Colonisation Algeriens durch deutsche Colonisten. Eine Belehrung für Auswanderungslustige. 8. br. 6 kr. od. 2 ngr.

Ferner sind alle Sorten Impressen nach den neuesten Formularien um billigen Preis zu haben. Beim Bezug von größeren Partien tritt je nach Verhältniß, besonders unter Gestattung der Nachnahme des Betrags, ein erhöhter Rabatt ein.

Franz Xav. Wangler,
Buchdruckereibesitzer.

BSB Bayerische StaatsBibliothek
MDZ Münchener DigitalisierungsZentrum Digitale Bibliothek

Link, Alb.

Die Feuerlöschspritzen, deren richtige Anwendung u. Behandlung

Freiburg i. B. 1854
Math.a. 157 g
urn:nbn:de:bvb:12-bsb10080904-2